

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Haridusteaduste instituut
Eripedagoogika ja logopeedia õppekava

Susanna Toplaan
1-6-AASTASTE LASTE PEP-3 TESTI TULEMUSTE ERINEVUSED LÄHTUVALT
TAUSTAANDMETEST
Magistritöö

Juhendaja: eripedagoogika lektor Pille Häidkind

Tartu 2017

Resümee

1-6-aastaste laste PEP-3 testi tulemuste erinevused lähtuvalt taustaandmetest

Uurimistöö eesmärk oli välja selgitada PEP-3 testi (Psychoeducational Profile Third Edition; Schopler, Lansing, Reichler & Marcus, 2005) tulemuste erinevused lähtuvalt 1-6-aastaste laste taustaandmetest. Uuritakse, kas ja kuidas erineb testi sooritus lähtuvalt lapse soost, tervislikust seisundist, isa ja ema haridustasemest, pere sissetulekust, õdede-vendade olemasolust, lasteaias käimise ajast ning last ümbritsevast keelekeskkonnast. Uurimuses osales kokku 326 eakohase arenguga last. Tulemuste analüüsist selgust, et 1-6-aastaste laste PEP-3 testi tulemused erinesid oluliselt ($p < 0,05$) mõningate vanusegruppide lõikes, lähtuvalt lapse soost, vanemate haridustasemest, õdede-vendade olemasolust ning lasteaiakogemusest. Lapse tervise- ja kõneprobleemid, pere sissetulek ning kokkupuude teise keelega gruppide PEP-3 testi tulemuste vahel olulisi erinevusi kaasa ei toonud.

Märksõnad: PEP-3 test, taustaandmed

Abstract

The differences between PEP-3 test results and children's background information among children aged 1-6 years

The aim of the study was to explore the differences between the results of the PEP-3 test (Psychoeducational Profile Third Edition; Schopler, Lansing, Reichler & Marcus, 2005) and children's background information. How does the background information such as sex, health condition, parental education, family income, siblings, kindergarten experience of the children, as well as contact with a second language differ according to the results of the PEP-3 test. The study included 326 normally developed children, who were 1-6 years old. The results of the study concluded that in some age-groups child's sex and parental education, the presence of siblings and the experience of kindergarten affected the results. The groups made according to the health condition/speech problems, family income and contact with second language, did not show different results in PEP-3 test.

Keywords: PEP-3 test, background information

Sisukord

Sissejuhatus	5
Lapse arengut mõjutavad tegurid	6
Individaalsed eripärad	6
Lapse vanus ja sugu.....	6
Lapse tervislik seisund.	8
Kasvukeskkonna mõju	10
Vanemate haridustase.....	10
Pere sissetulek.	13
Õed-vennad ja sünnijärjekord	14
Lasteaias käimise aeg.	16
Kokkupuude teise keelega.....	17
Uurimuse eesmärk ja hüpoteesid.....	18
Metoodika.....	21
Valim.....	21
Hindamisvahend.....	22
Protseduur.....	25
Andmeanalüüs	25
Tulemused	27
Tulemused lähtuvalt lapse soost ja tervislikust seisundist	27
Tulemused lähtuvalt vanemate haridustasemest	28
Tulemused sõltuvalt pere sissetulekust	30
Tulemused sõltuvalt sünnijärjekorrast ja õdede vendade olemasolust.....	30
Tulemused sõltuvalt lasteaias käimise ajast	32
Tulemused sõltuvalt keelekeskkonnast	33
Arutelu.....	34
Tänu sõnad	39
Autorluse kinnitus	40
Kasutatud allikad.....	41
Lisad	
Lisa 1. Demograafiline ülevaade originaaltesti eakohaselt arenenud laste valimist	
Lisa 2. PEP-3 testi hindamislehed	
Lisa 3. Taustaandmete ankeet	
Lisa 4. Lasteasutuse juhataja/direktori nõusolekuleht	
Lisa 5. Lapsevanema nõusolekuleht	

Sissejuhatus

Areng tähendab millegi muutumist suunaga madalamalt tasemelt kõrgemale. Inimese areng pakub huvi neile distsipliinidele, mis tegelevad lapse arengu mõistmise, toetamise ja sekkumisega. Krull (2000, lk 104) defineerib arengut järgnevalt: „Areng on süsteemi (ka organismi) korrapärane liikumine suurema diferentseerituse ja integreerituse poole“. See on protsess, mille käigus organism kasvab ning muutub. Kõige suuremad arengulised muutused leiavad aset sünnieelses eas, imikueas ning lapsepõlves (Smith, Cowie & Blades, 2008). Arengus võib eristada kolme peamist valdkonda (Krull, 2000; Lindgren & Suter, 1994; Veisson & Nugin, 2009).

- 1) Kognitiivne ehk tunnetuslik areng – on seotud maailma mõistmise ja tunnetamisega.

Kognitsioon on vaimne tegevus – arutlemine, mõtlemine, analüüs, süntees, defineerimine ja atribuatsioon (omistamine), aga ka organiseerimine, informatsiooni omandamine, säilitamine ja taastamine. Kognitiivse võimekusega on tihedalt seotud verbaalsed võimed, kõnel on tunnetustegevust teenindav funktsioon. Kõne on verbaalse mälu ja mõtlemise mehhanismiks, samuti teadmiste ja rahvuskultuuri omandamise viis (Karlep, 1998).

- 2) Sotsiaalne ja emotsionaalne areng – lapse isiksuse areng ning suhted teiste lastega, aga ka suhted last ümbritsevate täiskasvanutega.

- 3) Motoorne areng ehk füüsiline areng – baasiks igasugusele muule arengule.

Inimese areng on terviklik protsess. Igal indiviidil on pärilikud arengueeldused, kuid arengu oluline tingimus on ka vastastikune toime keskkonnaga, mis inimest ümbritseb (Veisson & Nugin, 2009). Keskkond on aga suhteline nähtus ning väga varieeruv. Intelligentsuse varieeruvuses näiteks peetakse oluliseks sotsiaalset klassi, vaesust, haigusi, keskkonna saastatust, toitumist, üldisest arengukeskkonda, perekonna suurust, sünnijärjekorda, haridust, vanemate käitumist ning perekondlikku keskkonda (Mackintosh, 1998, viidatud Toomela, 2016 j). Seda loetelu võiks veel täiendada. Kuid tegelikult nõ oluliste keskkonnategurite nimekirja koostamise teoreetilist alust ei eksisteeri (Toomela, 2016). Siiski on teatud taustategurid, mida uuringutes sagedamini küsitakse ning mille kaudu saadud uurimistulemusi tõlgendatakse.

Lapse arengut mõjutavad tegurid

Individuaalsed eripärad

Iga inimene on tervikuna unikaalne, mis siiski ei takista inimesi rühmitamast sarnaste tunnuste alusel. Canli (2006) kirjeldab vanust ja sugu kui kõige määravamaid individuaalseid eripärasid, mis mõjutavad indiviidile omast käitumist. Nii kognitiivne kui ka füüsiline areng sõltub aga vähemalt osaliselt kindlate neuroloogiliste, sisenõrenäärmete ning skeletistruktuuride ja funktsioonide arengust ehk lapse füüsilisest küpsemisest (Lindgren & Suter, 1994). Füüsiline küpsemine on jällegi otseselt seotud lapse tervisliku seisundiga.

Lapse vanus ja sugu. Koolieelses eas kulgeb tüdrukute vaime ja füüsiline areng poistega võrreldes mõnevõrra kiiremas tempos. Mitmed Eestis viimase 10-12 aasta jooksul läbiviidud uuringud on näidanud, et tüdrukud saavad kõrgemaid tulemusi, kui mõõdetakse kognitiivseid võimeid (Sikka, 2005; Talts, 2007), sõnavara arengut (Erikson et al, 2012; Kaljumäe, 2010; Schults, 2016), sotsiaalseid oskusi (Kerde 2010; Ojala & Talts, 2007; Sikka, 2005) ning motoorseid võimeid (Kerde, 2010; Nugin, 2007).

Kognitiivseid võimeid uurides on kasutatud teste ja küsitlusmeetodit. Kant (2016) hindas 3-aastaste poiste ja tüdrukute tunnetustegevust, kasutades Strebeleva metoodikat. Uuringus osales 31 poissi ja 29 tüdrukut. Selgus, et olulist erinevust poiste ja tüdrukute soorituse vahel koondtulemustes ega ka ülesannete kaupa võrdluses ei esinenud. Nugini (2007) uurimusest selgus, et kui analüüsida poiste ja tüdrukute intelligentsustesti tulemusi, ei saa järeldada, et tüdrukud oleksid poistest intellektuaalselt võimekamad. Testiti kokku 551 Eesti last vanuses 3-7 aastat ning testimiseks kasutati Wechsleri eelkooliealistele ja algkoolilastele mõeldud intelligentsustesti. Kui vaadeldi kõiki vanusegruppe ja uurimisgruppe koos, esines statistiliselt oluline erinevus vaid tegevuse IQ puhul ($p = 0,006$), mis sisaldab tajupõhise organiseerimise ja töötluskiiruse ülesandeid. Kõigi laste võrdluses oli poisid nõrgemad tervikpildi tajumises ning 3-aastaste vanuserühmas peenmotoorika ülesannete sooritamisel. Samas kui vaadeldi nt 6-aastaste gruppi, ei esinenud seal statistiliselt olulisi erinevusi poiste ja tüdrukute tegevuse IQ vahel. Seega võib Nugini uurimusest järeldada, et poisid ja tüdrukud on oma intellektuaalselt arengult koolieelses eas võrdsed.

Ka Eliase (2012) uurimuses ei ilmnenud erinevust poiste ja tüdrukute kognitiivsetes võimetes. Uuriti 30 enneaegset või madala sünnikaaluga 5-6 aastast last. Laste arengu ja käitumise hindamiseks kasutati PEP-R testi. Uurimuses osalenud lastest 14 olid poisid ja 16 tüdrukud. Selgus, et PEP-R testi koondtulemused on poistel ja tüdrukutel sarnased. Kerde

(2010) uuris Eesti laste koolivalmidust kolmest koolivalmiduse aspektist lähtuvalt: vaimne koolivalmidus, sotsiaalne koolivalmidus ja füüsiline koolivalmidus. Vaimse koolivalmiduse uurimiseks täitsid lapsed õpetaja juhendamisel Kivipõllu vaimse koolivalmiduse testi. Selgus, et tüdrukute vaimse arengu tulemused ei erine oluliselt poiste tulemustest. Seega laste teadmisi ja oskusi testides ei ole viimasel ajal leitud olulisi erinevusi poiste ja tüdrukute kognitiivse võimekuse osas.

Seevastu õpetajate küsitlemine on andnud teistsugusid tulemusi. Sikka (2005) uuringus kasutati kooliminevate laste arengutaseme kohta ankeete, mida täites andsid õpetajad hinnangu 200 lapse koolivalmiduse tasemele. Selgus, et hinnangud tüdrukute tulemustele olid poistega võrreldes igas hinnatud valdkonnas kõrgemad. Statistiliselt oluline erinevus ($p<0,001$) tüdrukute ja poiste keskmistest näitajates tüdrukute kasuks oli järgmistes valdkondades: kunst ja kultuur, sotsiaalsed oskused, keskkond ja loodusõpetus ning eetika ja maailmavaade. Ojala ja Taltsi (2007) viisid läbi sarnase uuringu, kus lasteaias õpetajad pidid hindama kokku 198 6-aastase lapse arengut Tallinna 36 lasteaias. Jällegi selgus, et tüdrukud olid õpetajate hinnangul poistest edukamad ($p<0,001$) järgmistes valdkondades: kunst ja kultuur, teadus ja keskkond, eetika, sotsiaalsed oskused. Vaid matemaatikas ei leitud statistiliselt olulist erinevust poiste ja tüdrukute arengutasemele antud hinnangute vahel. Seega õpetajate hinnangul on tüdrukute teadmised ja oskused kooli minnes kõrgemad kui poistel.

Erilist tähelepanu on uurijad pööranud poiste ja tüdrukute erinevustele verbaalsete võimete uuringutes. Schultsi (2016) doktoritööst selgus, et poiste ja tüdrukute sõnavara areng oli vanuseni 1 a ja 1 kuu sarnane. 1a 2 kuu – 1a 4 vanuste tüdrukute sõnavara oli aga poiste omast juba suurem. Tüdrukud jõuavad 50 sõna piirini kiiremini kui poisid. Võib järeldada, et tüdrukute ja poiste kõne arengus on tõepoolest erinevusi, kuid need hakkavad avalduma hiljem. Kaljumäe (2010) uuris 1a 4 kuu – 2 a 5 kuu vanuste Eesti laste sõnavara mahtu, ülesehitust ja mõjutegureid, kasutades selleks MacArthuri arengu testi. Selgus, et lapse sool on mõju sõnavara arengule - tüdrukutel on suurem sõnavara kui poistel ($p<0,01$). Urm ja Tulviste (2016) uurisid 1235 16-30 kuu vanuse lapse sõnavara arengut. Selgus, et tüdrukutel oli sõnavaras keskmiselt 65 sõna rohkem kui poistel.

Eriksson jt (2012) uurisid keelelist võimekust 10 Euroopa riigis, sh uuriti 1011 Eesti last. Laste vanus oli vahemikus 8 kuud – 2 aastat ja 6 kuud. Tulemustest selgus, et tüdrukud olid poistest edukamad varajases eas žestidega suhtlemisel, kasutatava sõnavara arengus ja sõnaloomes. Vanuse kasvades erisused suurenesid. Vaatamata sellele, et keel ja laste keelelised oskused varieerusid sõltuvalt riigist, jäi erinevus poiste ja tüdrukute vahel siiski

alles. Marrani (2015) magistritööst 3-4 aastaste Eesti laste kohta ilmnes, et lasteaiaõpetajate hinnangul on tüdrukutel poistega võrreldes suurem sõnavara ($p<0,010$).

Tüdrukute kõrgemat verbaalset võimekust seletatakse sellega, et meeste ja naiste ajupoolkerad on erineva struktuuriga (Kimura, 1992). Tüdrukud hakkavad poistest varem rääkima ning suudavad varem moodustada pikemaid lauseid. Ka on tüdrukutel suurem sõnavara ning kõne varem grammatiliselt korrektne. Verbaalne mälu on samuti tüdrukutel parem kui poistel (Kreegipuu, 2004).

3-4 aastaste laste sotsiaalseid oskusi uurinud Marrani (2015) uurimistööst selgus, et tüdrukud algatavad rohkem mängu kui poisid, täidavad lihtsamini õpetaja käsklusi, kalduvad harvem vestlusest kõrvale, järgivad poistest enam mängureegleid, samuti mängivad tüdrukud rohkem rollimänge kui poisid ($p<0,03$). Niisuguse hinnangu andsid lasteaia õpetajad. Ka Sikka (2005), Ojala ja Taltsi (2007) ning Kerde (2010) uuringutest selgus, et kooliminevate tüdrukute sotsiaalsed oskused on õpetajate hinnangul paremad kui poistel. Kerde (2010) leidis, et statistiliselt olulised erinevused tüdrukute ja poiste sotsiaalses koolivalmiduses ilmnesid 20 oskuses 30-st ning kõigis neis oskustes (näiteks teistelt abi küsimine, koostööoskused, sõprussuhete loomine ($p<0,05$)) olid tüdrukutel paremad tulemused.

Motoorika valdkonnas on samuti leitud erinevusi eelkooliealiste tüdrukute ja poiste vahel. Nugini (2007) uurimus näitas erinevusi tüdrukute ja poiste peenmotoorikas vaid 3a vanusegrupis, kuid mootorika valdkonna erinevusi tüdrukute ja poiste vahel kinnitavad ka teised juba viidatud uuringud. Näiteks selgus Marrani (2015) uurimusest 3-4 aastaste Eesti laste kohta, et tüdrukud on lasteaiaõpetajate hinnangul poistest kohmakamad. Ka Kerde (2010) koolivalmiduse uuringus hindasid õpetajad tüdrukute füüsilisi oskusi poistega võrreldes kõrgemaks (rütm, koordineerimine, tasakaal ($p=0,01$)). Peenmotoorika valdkonnas olid tüdrukute oskused poiste omast õpetajate hinnangul veidi paremad, kuid erinevus ei olnud statistiliselt oluline.

Seega on lapse vanuse ja soo arvestamine koolieelses eas laste arengutaseme hindamisel põhjendatud. Oluline on ka uurimise meetod – kaudne hindamine (täiskasvanute hinnangud) ja laste oskuste testimine on andnud mõnevõrra erinevaid tulemusi.

Lapse tervislik seisund. Kergemad ning lühiajaliselt läbipõetud terviseprobleemid ei mõjuta tavaliselt oluliselt lapse arengut, küll aga teevad seda lapsel esinevad erivajadused. 2001. aastal Eesti koolieelsetes lasteasutustes läbi viidud uuringust selgus, et sagedasemad terviseprobleemid lastel on allergiad, ortopeedilised ja hingamisteede haigused (Suurorg, 2001).

De Greeff jt (2011) uurisid 89 1 aastat ja 1 kuu – 3 aastat ja 10 kuu vanust last, kes olid läbi põdenud läkaköha oma kuue esimese elukuu jooksul, neid võrreldi 172 lapsega, kes ei olnud läkaköha põdenud. Kahe rühma laste kognitiivses arengus ei leitud olulisi erinevusi. Jedrychowski jt (2010) uurisid 3 aastaseid hingamisraskustega lapsi. Jälgiti kokku 468 eakohase arenguga last nende kolme esimese eluaasta jooksul, neist 126 lapsel esines vähemalt korra tõsine hingamisraskus. Kognitiivse arengu hindamiseks kasutati Bayley skaala vaimse arengu indeksit (MDI), millega hinnatakse lapse tähelepanu, mälu ning mõtlemise arengut. Selgus, et hingamisprobleemid varajases lapseas on seotud lapse hilisema kognitiivse arenguga puudujääkidega ($p = 0,007$). Lastel, kes olid kogenud hingamisraskusi esimese eluea jooksul, esines defitsiit kahes MDI skooris ning lastel, kes olid veel hiljuti kogenud hingamisraskusi, esines defitsiit 4 MDI skooris. Uuringutest selgub, et lapseas põetud terviseprobleemidel võib olla mõju lapse kognitiivsele arengule.

Terviseprobleemid võivad mõjutada lapse sotsiaalset arengut. Haiguse tõttu haiglas või toas veedetud ajal ei ole lapsel nii palju võimalust eakaaslastega suhtlemiseks, samuti võivad haigused seada piiranguid eakaaslastega koostegutsemisel lasteaias. Mõningad uurimused (Bollinger et al, 2006, viidatud Parker et al, 1995 j) on näidanud, et toiduallergiatega lapsed võivad suurema tõenäosusega seista silmitsi sotsiaalse ja emotsionaalse arengu probleemidega. Tihti on neil lastel piiratud võimalused eakaaslastega suhtlemiseks, neil on keerulisem luua sõprussuhteid eakaaslastega ning nad on vähem iseseisvad.

Kui laps erineb oma võimetelt, taustalt ja isikuomadustelt sedavõrd, et tema erisusi on harjumuspäraselt või tavakeskkonnas keeruline rahuldada, on tegemist erivajadustega. Erivajaduste liigid sõltuvalt nende tekkepõhjusest ja avaldumise eripärast võivad olla järgmised: kuulmispuuded; nägemispuuded; vaimupuuded; kõnepuuded; kehapuuded; spetsiifilised arenguhäired; emotsionaalsed ja käitumishäired; andekus (Kõrgesaar, 2002). Vastavalt oma eripärale mõjutavad erivajadused lapse kognitiivset, sotsiaalset ja/või füüsilist arengut.

Koolieelses eas lapsel märkavad erivajadusi lapsevanemad, arstid, lapsehoidjad ja/või lasteaia õpetajad. Tunnused, mida märgatakse, on sageli raskesti eristatavad individuaalsetest iseärasustes, mille unikaalne komplekt on alati igal indiviidil olemas. Kui teatud vanuseni on eripärad eakohased, siis vanuse kasvades ja probleemi püsimisel on vajalik eriabi. Sagedasemad on kõneprobleemid, millega kõik lasteaiaõpetajad kokku puutuvad. Kõneprobleemidest omakorda esineb kõige sagedamini hääldepuudeid (Raudik, 2013). Häälkute ebaõiget hääldamist esineb koolieelses eas umbes 25-30% -l lastest (Raudik, 2013, viidatud Bleile, 1995 & Smirnova, 2001 j). Kõneprobleemid võivad viidata ainult kõne

valdkonna eripäradele, kuid tihti on kõnearengu probleemidega lastel ka mõni muu arenguhäire, näiteks intellektuaalse arengu mahajäämus, pervasiivne arenguhäire või kuulmisprobleem. 2-aastase lapse puhul ennustab kõnearengu mahajäämus mitte ainult edaspidiseid kõneprobleeme, vaid probleeme ka teistes arenguvaldkondades, näiteks lapse tähelepanus, mõtlemises ja õppimisvõimes (Tulviste, 2008). Seega võivad kõneprobleemid viidata kognitiivse arengu mahajäämusele või selleni viia.

Käitumisprobleemid koolieelses eas viitavad sotsiaalsete oskuste mahajäämusele. Käitumisprobleemid pärivad ka lapse võimalust luua positiivseid suhteid kaaslastega, kuna selliste lastega on keeruline koos olla. Emotsionaalsete ja käitumisprobleemidega lapsed ei oska alati adekvaatselt reageerida erinevates situatsioonides, positiivsete suhete loomine eakaaslastega on aga väga oluline sotsiaalse arengu komponent. Oluline on seejuures sotsiaalse keskkonna vastureaktsioon, kuidas eakaaslased, vanemad ja õpetajad lapse käitumisele reageerivad (Tropp & Saat, 2008).

Kehapuudetest tingituna on esmalt kahjustunud motoorne areng, probleemid võivad esineda tasakaalu, koordinaatsiooni ja peenmotoorikaga, võib esineda ka kõneprobleeme. Iseloomulik on liigutusfunktsioonide arengu pidurdumine või arenematus. Liikumispuue omakorda takistab lapsel eakohast tegutsemist keskkonnas, mille tõttu võib olla pärsitud tema kognitiivne, kõne ning ka sotsiaalne areng (Kaldoja, 2010).

Kasvukeskkonna mõju

Lapse arengut mõjutab see keskkond, mis teda kõige enam ja kauem ümbritseb. „Keskkond saab inimest mõjutada ainult siis, kui inimene, tema mõistus või psüühika on mõjutatav ehk muudetav“ (Toomela, 2016, lk 66). Kiirelt arenev on psüühika just koolieelses eas. Arengu põhjustab organismi vajadus ümbritsevate tingimustega arvestada ja kohaneda, et keskkonnas ellu jääda. Vajadus kohaneda stimuleerib olukorda analüüsima, kasutama mälus olevat teavet, ennast verbaalselt väljendama, liigutusi täpsustama jne. Täielikku loetelu keskkonna olulistest aspektidest on väga raske moodustada, aga uuringutes tuuakse sagedamini välja vanemate haridustase, pere sissetulek, õdede-vendade olemasolu ja arv, lasteaias käimise aeg ning kokkupuude teise keelega.

Vanemate haridustase. Perekonna sotsiaalmajanduslikku staatust määratakse mitme muutuja, nt vanemate elukutse, sissetuleku ning haridustaseme põhjal. Koolieelses eas laste

uuringutes on enam tähelepanu pööratud just emade haridustasemele, vähem tundub lapse arengut mõjutavat isade haridustase.

Lapse kognitiivsele arengule paistab olevat soodne selline keskkond, kus lapsevanemate haridustee on olnud pikem. Viks (1999) uuris 2-3 a Eesti laste kognitiivset arengut, kasutades Strebeleva testi. Testi tulemuste põhjal jagati lapsed nelja gruppi: eakohase arenguga lapsed ja kolm nõrgema arengutasemega laste rühma. Selgus, et eakohase arenguga laste rühma kuulusid valdavalt haritumate vanemate lapsed ning teistesse rühmadesse pigem põhi-, kesk- või keskeriharidusega vanemate lapsed. Hillemeier jt (2011) uurisid emade haridustaseme ja kognitiivse arengu seost 2 ja 4 aasta vanustel USA lastel, kasutades hindamisvahendina Bayley väikelaste arenguskaalat. Selgus, et madala haridustasemega emade lastel olid ka madalamad kognitiivse arengu tulemused. Laste vanuse kasvades (4 aasta vanustel laste puhul) oli erinevus kõrgema haridustasemega emade laste kasuks veel märgatavalt suurem. Ka Elias (2012) leidis, et kõrgharidusega emade laste arenguline vanus (lapse tegelik üldine arengutase ülesannete soorituse alusel) oli PEP-R testis statistiliselt oluliselt kõrgem kui madalama haridustasemega emade lastel.

Paljudes lapse verbaalsete võimete uurimustes määrataksegi vanemate sotsiaalmajanduslik staatus ainult vanemate haridustaseme põhjal, kuna varasemad uuringud näitavad, et just haridustase mõjutab kõige enam seda, kuidas vanemad oma lapsi kasvatavad (Tulviste, 2008). Tulviste (2007) leidis, et kõrgemalt haritud emade 9 kuu – 1 aasta 4 kuu vanuste laste sõnavara on statistiliselt oluliselt suurem kui keskharidusega emade lastel. Urm ja Tulviste (2016) leidsid, et kõrgemalt haritud vanemate lastel on keskmiselt suurem sõnavara kui vähem haritud vanemate lastel ($p < 0,001$). Uurimuses osales kokku 1235 2 a ja 5 kuu vanust Eesti last. Selgus, et nendel lastel, kelle emadel oli kõrgharidus, on oluliselt suurem sõnavara kui madalama haridustasemega emade lastel. Kaljumäe (2010) uuringust selgus, et keskharidusega emade 1 a ja 4 kuu – 2 a ja 5 kuu vanuste laste sõnavara oli väiksem kui kõrgharidusega emade laste sõnavara ($p=0,01$).

Kõrgema sotsiaal–majandusliku staatusega emad räägivad lastega rohkem ning neil on laiem sõnavara. Nad on suurema tõenäosusega suhtlemisele orienteeritud emad, kes julgustavad ka lapsi rohkem rääkima ning vastavad lapse jutule. Samas madalama sotsiaal–majandusliku staatusega emad kasutavad rohkem direktiivset kõnet – räägitakse selleks, et reguleerida ja suunata lapse käitumist. Direktiivne suhtlusstiil ei ole lapse arengu seisukohalt nii soodne kui suhtlemisele orienteeritud suhtlusstiil (Hoff, 2006; Tulviste, 2008).

Seevastu isade haridustaseme mõju lapse kognitiivsele arengule nii selge ei ole. Kaljumäe (2010) uuris ka isade haridustaseme seoseid sõnavara arenguga. Uurimusest ilmnes, et

kõrgharidusega ja lõpetamata kõrgharidusega isade lastel on statistiliselt oluliselt väiksem sõnavara kui põhiharidusega isade lastel ($p=0,04$ ja $p=0,01$). Samas kui võrreldi põhiharidusega isade laste sõnavara teaduskraadiga isade laste sõnavaraga, selgus, et põhiharidusega isade laste sõnavara on statistiliselt oluliselt väiksem ($p=0,05$). Cabrera jt (2007) uurisid isade mõju lapse kognitiivsele ja sotsiaalsele arengule USA lastel vanuses 2 aastat, 3 aastat ja 5 aastat 4 kuud. Leiti, et kui isadel oli vähemalt keskkooliharidus, olid nad lapse suhtes palju toetavamad. Hindamisvahenditena kasutati erinevaid standardiseeritud teste (Nt Bayley arenguskaala, Peabody piltide ja sõnavara test jt). Selgus, et nende isade lapsed, kelle haridustase oli kõrgem kui keskharidus, saavutasid paremaid tulemusi nii kognitiivse, kõne kui ka sotsiaalse ja emotsionaalse arengu testides.

Seost vanemate haridustaseme ning lapse sotsiaalsete oskuste vahel näitavad teisedki uurimused. Groeben jt (2011) uurisid 167 5-6 aastase Šveitsi lapse sotsiaalsete oskuste seost vanemate haridustasemega. Selleks täitsid õpetajad vastava küsimustiku iga lapse kohta. Tulemuste analüüs näitas märkimisväärsed seoseid vanemate haridustaseme ja lapse sotsiaalsete oskuste vahel. Mida kõrgem oli vanemate haridustase, seda kõrgem oli laste prosotsiaalne käitumine ($\text{Wald-}X^2 = 3.88$; $p=0,049$) ning koostöövalmidus ($\text{Wald-}X^2 = 4.40$, $p=0,036$). Perren jt (2009) leidsid, et 5-6 aastased vähem haritud vanemate lapsed on sagedamini eakaaslaste poolt kiusatud ning neil on nõrgemad suhtlemisoskused kui lastel, kelle vanematel on kõrgem haridustase.

Uurimused näitavad, et ka laste motoorne areng on seotud vanemate haridustasemega. Giagazoglou jt (2007) uurisid emade haridustaseme ja lapse motoorse arengu seost 3-6 aastastel Kreeka lastel. Selgus, et kõrgema haridustasemega emade lastel olid oluliselt kõrgemad tulemused ($p < 0,05$) kahes uuritud motoorse arengu skaalal (liikumisaktiivsus, silma- ja käe koordineerimine). Comik-Balci jt (2016) uurisid 0-6 aasta vanuste Türgi laste peenmotoorika arengu seost emade haridustasemega. Ema kõrgem haridustase oli seotud laste kõrgemate peenmotoorika oskustega. Eriti ilmnas see seos lastel, kes olid vanemad kui 2 aastat.

Eeltoodud uurimused viitavad, et kõrgharidusega vanemate (eriti emade) laste oskused erinevad madalama haridustasemega vanemate laste oskustest nii kognitiivse, kõne, sotsiaalsete oskuste kui ka motoorse arengu valdkondade poolest. Kõrgema haridustasemega vanemate lapsed saavutavad arengutestides tavaliselt kõrgemaid tulemusi kui madalama haridustasemega vanemate lapsed.

Pere sissetulek. Ka pere sissetulekut käsitletakse kui sotsiaalmajanduslikku tegurit, mis võib mõjutada lapse kognitiivset, sotsiaalset ja füüsilist arengut. Erinevusi laste tulemustes, kui on tegemist jõukamate ja vähemjõukate perekondadega, on käsitletud arvukates välismaistes uuringutes, vähem Eestis. Jõukamatest peredest lapsed saavutavad tavaliselt paremaid tulemusi IQ testides, matemaatikas ja lugemises ning neil esineb vähem probleeme käitumisega (Dahl & Lochner 2005; Duncan, Morris, & Rodrigues 2011; Gershoff, 2003).

Viksi (1999) uurimusest 2-3 aastaste Eesti laste kognitiivse arengu kohta selgus, et potentsiaalsed õpiraskused ilmnevad suurema tõenäosusega lastel, kelle pere majanduslik olukord on ebakindel. Hillemeier jt (2001) uurisid pere sissetuleku mõju lapse kognitiivsele arengule 2 ja 4 aastastel USA lastel. Tulemused näitavad, et madalam pere sissetulek suurendab laste riski kognitiivse arengu puudujääkidele. 2-aastaselt olid vaesemate perede laste tulemused veidi nõrgemad kui kõrgema sissetulekuga perede lastel, 4-aastaste laste puhul oli see erinevus juba märgatavalt suurem. Gershoff (2003) uuris madala pere sissetulekuga laste arengunäitajaid samuti USA lasteaiaaeglaste näitel. Selgus, et mida suurem on pere sissetulek, seda paremad on laste sotsiaalsed, akadeemilised ja füüsilised võimed. Erinevus akadeemiliste testide skooride vahel oli aga eriti silmatorkav. Kohen & Guèvremont (2014) uurisid Kanada eelkooliealiste laste verbaalseid võimeid, arengulisi oskusi (lugemise eeloscused, matemaatika eeloscused, peenmotoorika), arvutusoskusi ning sotsiaalseid oskusi. Erinevate oskuste mõõtmiseks kasutati standardiseeritud teste ja tulemustest selgus, et keskmise ja kõrge pere sissetulekuga perede lastel olid kõrgemad tulemused kui madalaima pere sissetulekuga peredest lastel.

Sotsiaalsete oskuste uurimiseks kasutasid Kohen ja Guèvremont (2014) Achenbachi lapse käitumise hindamise küsimustikku (CBCL, Child Behavior Checklist). Uuriti laste ärevust, prosotsiaalset käitumist, reeglite täitmist ning hüperaktiivsust. Selgus, et kõrgema sissetulekuga perede lastel esines väiksema tõenäosusega hüperaktiivset käitumist. Marran'i (2015) uurimusest 3-4 aastaste Eesti laste sotsiaalsete oskuste kohta selgus, et pere sissetulek on oluliseks mediaatoriks lapse riskigruppi kuulumisel. Lapsed olid algselt jagatud kahte gruppi: normgrupp (160 last) ja riskigrupp (26 last), kuhu kuulusid kõne arengu mahajäämusega lapsed. Selgus, et riskigruppi kuuluvate laste peredel oli võrreldes normgrupiga madalam sissetulek ($p < 0,002$) ning lastel ilmnemad madalamad õppimisega seotud sotsiaalsed oskused (enesereguleerimine, kõne arusaadavus). Järelikult võib pere sissetulekul olla teatud mõju lapse sotsiaalsetele oskustele ning kõne arengule.

Kui pere sissetulek on kõrgem, on lapsevanematel enam võimalusi rahalistelt toetada lapse haridusteed ja huviringe ning panustada infotehnoloogia vahendite soetamisse. See kõik

võimaldab stimuleerida lapse arengut erinevates valdkondades ning uuringud sellele ka viitavad. Samas on alati neid lapsi, kes suudavad ka vaatamata keerulisele majanduslikule taustale, saavutada ikkagi suurepäraseid tulemusi (Gershoff, 2003).

Õed-vennad ja sünnijärjekord. Suurel osal lastest on õed-vennad ning nende mõju teineteisele on loomulik. Sageli on õdede-vendade vanusevahe vaid mõni aasta. Seega on nad tavaliselt oma vanuselt teineteisele piisavalt lähedal ning sarnased ka arengutaseme ja huvide poolest. Õed-vennad on üksteise jaoks väga olulised sotsiaalsed partnerid. Vanemad õed-vennad on tihti noorematele tähtsaks eeskujuks (kas heaks või halvaks) (Smith jt 2008). Uurijad on leidnud, et õdedel-vendadel on suur mõju üksteise käitumisele ja arengule vastastikkuse sotsialiseerumise, abistava käitumise, ühiste ülesannete ja tegevuste ning teineteise seltskonna kaudu (Cicirelli 2013).

Downey ja Condrón (2004) uurisid üle 20 000 USA lapse kognitiivseid oskusi, uuringus osalenud laste keskmine vanus oli 6 aastat ja 2 kuud. Selgus, et võrdluses üksikuna kasvavate lastega, saavutasid nii lugemisoskuste kui ka matemaatiliste oskuste testides paremaid tulemusi lapsed, kelle oli üks õde-vend. Samas kui lastel oli rohkem kui üks õde-vend, olid üksikuna kasvavate laste tulemused kõrgemad mitme õde-vennaga laste tulemustest. Workman (2016) uuris samuti koolieelses eas USA laste kognitiivsest arengut 5 aasta vältel. Nooremate laste puhul kasutati Bayley arenguskaalat (9 kuu ja 2 aasta vanused lapsed), ning vanemate (4-6 aastased) laste puhul uuriti nende lugemise, kirjutamise ning matemaatilisi oskusi. Selgus, et isegi kui laste vanusevahe oli väga väike, ei mõjutanud see oluliselt laste kognitiivseid võimeid. Küll aga olid madalama kognitiivse arengu tulemused suurtest peredest pärit lastel.

Eestis on uuritud õdede-vendade ja sünnijärjekorra mõju eelkõige lapse kõne arengule. Schults (2016) leidis, et esmasündinutel on sõnavara arengus väike eelis hiljem sündinud laste ees. Olles ainuke laps, on suurem võimalus olla vanemate tähelepanu keskmes, see annab rohkem võimalusi täiskasvanuga üks-üheselt suhtlemiseks (Jones & Adamson, 1987, viidatud Hoff, 2006 j). Urmi ja Tulviste (2016) uurimusest selgus samuti, et esmasündinute sõnavara on suurem kui hiljem sündinud laste sõnavara. See võib olla nii, kuna esmasündinutega suhtlemisele pööravad vanemad rohkem tähelepanu. Seevastu hiljem sündinud lapse suhtluskontekst võib tihti hõlmata ka vanemat õde-venda. Tulemuseks on vähem võimalusi jagatud tähelepanuks vanema ja lapse vahel, mis hõlbustaks kõne arengut varajases lapseas. Teisalt on vanematele õdedele-vendadele suunatud kõne märksa täiskasvanupärasem ja

komplekssem kui see, mida kuulevad pere esmasündinud (Oshima-Takane & Robbins, 2003).

Kaljumäe (2010) uuris 757 1 aasta ja 4 kuu – 2 aasta ja 6 kuu vanuse Eesti lapse sõnavara mahtu kasutades MacArthuri suhtlemise arengu testi (MacArthur Communicative Development Inventories) esimest osa. Selgus, et esimesena sündinute sõnavara on statistiliselt oluliselt suurem kui hiljem sündinud laste sõnavara ($p < 0,05$). Õdede-vendade mõju lapse kõne arengule on mitmesugune: ühelt poolt on vanemal vähem aega ja võimalust ühe lapsega suhtlemiseks, teisalt kompenseerib vanematega suhtlemist õdede ja vendadega suhtlemine (Berglund, Eriksson & Westerlund 2005).

Snow jt (1981) uurisid pere üksikuna kasvavate laste, esmasündinute ning hiljem sündinud laste sotsiaalseid oskusi USA-s. Selgus, et kõrgeimad sotsiaalse käitumise tulemused ilmneseid üksikuna kasvavatel lastel. Samuti olid need lapsed enesekindlamad kui esmasündinud ning hiljem sündinud lapsed. Uuriti ka laste passiivsuse ja ennastsalgava käitumise seost sünnijärjekorraga. Selgus, et passiivsus ja ennastsalgav käitumine oli madalam üksikuna kasvavatel lastel ning kõrgeim hiljem sündinud lastel. Huvitav oli aga asjaolu, et kui laste vanusevahe oli rohkem kui 4 aastat, sarnanesid hiljem sündinud laste tulemused esmasündinute tulemustele, ehk ei esinenud olulist erinevust laste sotsiaalses käitumises.

Ka Downey & Condron (2004) uurisid õdede-vendade seost lapse sotsiaalsete oskustega. Uuringus hindasid õpetajad eelkooliealiste laste sotsiaalseid oskusi. Selgus, et lastel, kellel on õed-vennad, on ka paremad suhtlemisoskused võrreldes üksiklastest eakaaslastega. Samuti märkisid õpetajad, et lastel, kelle on õed-vennad, esineb vähem probleemset käitumist kui üksikuna kasvavatel lastel ning neil on ka paremad enesekontrollioskused. Brody jt (2003) on oma uuringus viidanud, et õdede-vendade suhted võivad mõjuda lapse arengule ka negatiivselt. Kui lapsel on agressiivsed vanemad õed-vennad, võivad nooremad lapsed omandada sarnased käitumismustrid.

Sünnijärjekorra mõju lapse motoorsele arengule on uurinud Giagazoglou jt (2011) eelkooliealiste Kreeka laste näitel. Uuriti 412 4-6 aastast last kasutades spetsiaalset motoorse arengu testi (Movement Assessment Battery for Children- M-ABC), kus ülesanded on jagatud kolme kategooriasse: käeline osavus, palli valdamine ja tasakaal. Selgus, et laste sünnijärjekorral ei ole olulist mõju lapse motoorsele arengule, seost ei ilmnenu üheski valdkonnas. Küll aga ilmes mõningane tendents hiljem sündinud laste kasuks. Sarnasele tulemusel on jõudnud ka Berger ja Nuzzo (2008), kelle uuringust selgus, et lapsed, kellel on

vanemad-õed vennad, hakkavad võrreldes esmasündinutega suurema tõenäosusega varem roomama ning käima.

Seega, vanemad õed-vennad võivad mõjutavad nii nooremate kognitiivset, sotsiaalset kui ka motoorset arengut. Õdede- vendade olemasolu aitab lastel õppida paremini mõistma teiste inimeste emotsioone ning lahendama konflikte.

Lasteaias käimise aeg. Enamik Eesti lapsi käib lasteaias. Statistikaameti kodulehe andmete järgi käis 2010. aastal 100 000st alla 7-aastasest lapsest lasteaias või sõimes üle 57 000 (Üle poole ...,2011). Lasteaia eeliseks on spetsialistide olemasolu, lapse pidev kollektiivi kuulumine ning eakaaslastega suhtlemine. Lasteaedades on läbimõeldum mänguasjade valik, struktureeritud päevakava ja õpikeskkond, tuleb arvestada rühma reeglitega jmt.

Viks (1999) on leidnud, et Strebeleva testi tegid 2-3-aastased Eesti lapsed, kellel oli lasteaiakogemus, oluliselt paremini kui kodused lapsed. Lähtudes vene laste jaoks kehtivatest normidest selgus, et rohkem kui poolte lasteaialaste vaimset arengut saab pidada eakohaseks, samas enamikel kodustest lastest esines arengus mõningane mahajäämus. Kaljumäe (2010) uurimusest Eesti laste kõne arengu kohta 1 aasta ja 4 kuu – 2 aasta ja 6 kuu vanustel lastel selgus, et lasteasutustes käivate laste sõnavara on statistiliselt oluliselt suurem kui koduste laste sõnavara. Selgus, et suurem sõnavara on lastel, kes viibivad asutuses rohkem kui 20 tundi nädalas. Samas Urm ja Tulviste (2016) leidsid, et ei esine statistiliselt olulist erinevust nende laste sõnavara suuruse vahel, kes lasteaias ei käi ning laste vahel, kes veedavad lasteaias vähem kui 40 tundi nädalas. Ghardashi jt (2013) uurisid 700 3-6 aastase Iraani lapse kognitiivseid ja motoorseid oskusi. Lasteaias käinutel oli keskmine tulemus vaimsete võimete testis oluliselt kõrgem kui lastel, kes lasteaias ei käinud. Motoorse arengu hindamiseks testiti laste tasakaalu, üld- ning peenmotoorikat. Üheski motoorse arengu valdkonnas ei ilmnenud olulist erinevust koduste laste ja lasteaias käinud laste vahel.

2008. aastal käis statistikaameti andmetel kolmeaastastest kuni kooliealistest lastest 84% lasteaias üle 30 tunni nädalas ja ainult 4% oli neid, kes olid lasteaias alla 30 tunni nädalas (Eesti lastel on pikad lasteaiapäevad, 2010). Seega veedavad enamik Eesti lapsi suurema osa ajast lasteaias. Uuringutes on olulise näitajana välja toodud, millal laps lasteaeda läks ja mitu tundi ta seal nädalalas veedab.

Loeb jt (2005) uurisid koolieelse lasteasutuse mõju laste kognitiivsele arengule USA laste näitel. Selgus, et lapsed, kes alustasid lasteaias käimist 2-3 aastaseks, saavutasid teistega võrreldes matemaatilistes oskustes ning lugemisoskuses paremaid tulemusi. Oluline oli ka aeg, kui kaua laps päeva jooksul lasteasutuses viibib. Mida rohkem tunde laps lasteaias veetis,

seda paremad olid tulemused lugemiseoskuses ja matemaatilistes oskustes. Caniato jt (2010) uurisid Saksa laste (keskmine vanus 5 aastat ja 8 kuud) lasteaia käimise aja ja laste kognitiivse arengu ning kõne arengu puudujääkide seost. Uuriti 5 kognitiivse arengu valdkonda: mälu ja keskendumisvõime, üldistusvõime, püsivus, nägemistaju ning aritmeetika. Lastel, kes olid lasteaia käinud rohkem kui 3 aastat, esines vähem puudujääke võrreldes lastega, kes olid lühemat aega lasteaia käinud. Lasteaia veedetud tundide ja kõne arengu seost uurinud Urm ja Tulviste (2016) leidsid, et Eesti lastel, kes käisid lasteaia rohkem kui 40 tundi nädalas, oli võrreldes lastega, kes üldse lasteaia ei käinud, võrdne või väiksem sõnavara ($p < 0,001$). Uurijad järeldasid, et pikad lasteaiapäevad (rohkem kui 40 tundi nädalas) mõjuvad laste sõnavara arengule negatiivselt.

Loeb jt (2005) uurisid lisaks kognitiivsele arengule ka koolieelse lasteasutuse mõju laste sotsiaalsele arengule. Selgus, et kui lapsed alustasid lasteaia käimist 2-3 aastaseks, mõjus see nende käitumisele negatiivselt. Käitumisprobleeme ilmnes rohkem ka neil lastel, kes veetsid lasteaia rohkem tunde nädalas. Samuti on sotsiaalse arengu ja lasteaia käimise aega käsitlenud Caniato jt (2010). Uurijad leidsid, et sotsiaalse arengu puudujääke ilmneb rohkem neil lastel, kes on lasteaia käinud lühemat aega (aasta või vähem). Lisaks hinnati laste arengut üldmootorikas ja käelistes oskustes (kirjutamine, joonistamine). Selgus, et lastel, kes olid lasteaia käinud üle 3 aasta, esines vähem puudujääke, kui lastel, kes oli lasteaia käinud aasta või alla selle.

Pikem lasteaia käimise aeg võib mõjutada lapse arengut nii positiivselt (kestus aastates) kui ka negatiivselt (päeva pikkus). Positiivne mõju avaldub lapse kognitiivsetele võimetele, kõne arengule ja mootorikale ning negatiivne mõju võib olla sotsiaalsele toimetulekule.

Kokkupuude teise keelega. Tänapäeva Eestis ei ole mitmekeelne laps enam haruldus. Lasteaeda tulles erinevad nad kõne, kognitiivse ning sotsiaalse arengu poolest üksteisest sama palju kui ükskeelsed lapsed. Muukeelne laps tuleb tavaliselt teistsugusest kultuurikeskkonnast ning võib juba sellest tulenevalt olla rühmakaaslastest erineva sotsiaalse käitumisega (Hallap, 2008).

Kui inimene kasutab oma kõnes alternatiivselt kahte keelt, on tegu kakskeelsusega (Weinreich, 2011). Eristatakse kahte kakskeelsuse liiki: simultaane ja suksessiivne kakskeelsus. Kui laps õpib samaaegselt selgeks kaks keelt enne kolmandat eluaasta, on tegu simultaanse kakskeelsusega. Suksessiivse kakskeelsusega on tegu siis, kui laps omandab kaks keelt järjestikku pärast kolmandat eluaastat (McLaughlin, 1984). 20. sajandi keskpaigani kalduti arvama, et laste intelligentsus kannatab, kui nad on kakskeelsed. Järeldati, et

kakskeelsus tekitab lapses vaimse segaduse ning arvati, et üks hästi arenenud keel on kindlasti parem kui kaks poolikult arenenud keelt. Hilisemad uuringud näitavad, et kakskeelsete intelligentsuse tase on võrreldes ükskeelsetega võrdväärne. On jõutud seisukohale, et kakskeelsetel lastel, kelle mõlemad keeled on hästi arenenud, on ükskeelsete laste ees isegi mõningasi eeliseid – eelkõige just mõtlemise arengus. Lisaks on kakskeelsed tihti paindlikumad suhtlejad ning läbivad kiiremini kognitiivse arengu staadiumid. Juhul kui lapse kahe keele areng jääb tugevalt alla samas vanuses laste keskmisele, võivad lapse mõtlemise arengus avalduda puudujäägid. Kui aga üks keel on hästi arenenud ja teine keel areneb esimesele järelle, ei ole ükskeelsete ja kakskeelsete laste kognitiivses arengus tavaliselt erinevusi märgata (Baker, 2005).

Sõnavara areng ükskeelsete ja kakskeelsete laste puhul kulgeb samamoodi, aga kakskeelsete laste sõnavara mõlemas keeles eraldi võib olla väiksem võrreldes ükskeelse lapse ühe keelega (Oller & Eilers, 2002). Paradis'i (2010) uurimusest selgus, et kakskeelsete laste kõne areng on sarnane noorema ükskeelse või alakõnega lapse arenguga. Henberg & Kask (2016) uurisid 3-4 aastaseid ükskeelseid ja kakskeelseid Eesti lapsi. Uurimusest selgus, et kakskeelsete laste tulemused kõnetestis erinesid oluliselt eakohase arenguga laste tulemustest. Tulemused erinesid nii lause mõistmise, lauseloome, käändsõnavormide, sõnavara, pöördõnavormide kui ka testi koondtulemustes ($p < 0,001$). Ükskeelsete laste tulemused olid kõigis kõnevaldkondades paremad kakskeelsete laste tulemustest. Samas kahes keeles kokku ületab kakskeelse lapse sõnavara üldjuhul ükskeelse sõnavara mahu. Kakskeelse lapse arengus võib olla perioode, kus laps tundub olevat ükskeelsest keeleliselt arengust mõnevõrra maha jäänud, kuid see mahajäämus on tavaliselt ajutine (Baker, 2005).

Kakskeelsete laste uuringutes ongi peamiselt keskendutud laste kognitiivsele ja kõne arengule, vähem sotsiaalsele ja motoorsele arengule, kuna selget seost on seal raske leida. (Nicoladis, 2016). Meeles tuleb pidada, et kakskeelsusel on positiivne mõju lapse kognitiivsele ning kõne arengule vaid juhul, kui tema sotsiaalne keskkond on toetav, vastasel juhul on kakskeelsusel pigem negatiivne mõju.

Uurimuse eesmärk ja hüpoteesid

Paljudes laste arengu hindamise uuringutes on tähelepanu pööratud lapse taustaandmetele, mis mõjutavad kas suuremal või vähemal määral lapse arengut. Iga hindamisvahend on mõeldud kindlale sihtrühmale, kelle tulemustele toetudes on loodud normid.

PEP-3 test (Psychoeducational Profile Third Edition, Schopler, Lansing, Reichler & Marcus, 2005) arendati välja testi varasemast versioonist, et hinnata pervasiivsete arenguhäirete ning suhtlemisprobleemidega laste tugevusi ja nõrkusi. Test annab informatsiooni lapse arengutaseme kohta kommunikatsiooni, motoorika ning ebaadekvaatse käitumise valdkondades ning vajalikku teavet arenguhäire diagnoosimiseks, probleemide raskusastme hindamiseks ning õppekavade koostamiseks. PEP-3 testi normid põhinevad suurel valimil. Testi valim koosnes 407 autismi või muude pervasiivsete arenguhäiretega lastest USA 21 osariigist. Lisaks koguti andmeid 148 eakohaselt arenenud 2-6 aastase lapse kohta (vt lisa 1.), keda kasutati võrdlusrühmana ning arengulise vanuse arvutamiseks. Taustaandmed koguti laste soo, rassi, rahvuse, perekonna sissetuleku, vanemate haridustaseme, puuet põhjustava haigusseisundi ja vanuse kohta. Protsentuaalne võrdlus üldpopulatsiooniga näitas, et laste valim on taustaandmete alusel representatiivne e esinduslik (Schopler et al, 2005).

PEP- 3 testi kohandamiseks kogutud andmed Eesti 1-6 aastaste tavalaste kohta annavad ülevaate eelkooliealiste laste üldarengu kohta. Testi kohandamise käigus koguti testitavate laste kohta rohkesti taustaandmeid, aga seni ei ole analüüsitud, kuidas jaotuvad saadud tulemused lapse taustaandmetest lähtuvalt. Uurimisprobleem on, kuivõrd on lapse sugu, tervislik seisund, lapsevanemate haridustase, pere sissetulek, õdede-vendade olemasolu, lasteaiakogemus ning kokkupuude teiste keeltega seotud lapse soorituse tulemustega. Käesoleva uurimistöö eesmärgiks on välja selgitada PEP-3 testi tulemuste erinevused lähtuvalt 1-6-aastaste laste taustaandmetest.

Eesmärgist tulenevalt püstitati järgmised hüpoteesid:

- 1) Mõnedes vanuserühmades on tüdrukute PEP-3 testi koondtulemused kommunikatsiooni, motoorika ja ebaadekvaatse käitumise valdkondades kõrgemad kui poistel. (Erikson et al, 2012; Kaljumäe, 2010; Kerde, 2010; Marran, 2015; Nugin 2007; Ojala & Talts, 2007; Sikka 2005; Schults, 2016).
- 2) Eakohase arenguga lapsed, kellel esineb probleeme tervise/kõnega, saavutavad PEP-3 testi kommunikatsiooni, motoorika ja ebaadekvaatse käitumise valdkondades sarnaseid tulemusi lastega, kellel ei ole tervise ega kõneprobleeme (De Greeff, 2011).
- 3) Kõrgema haridustasemega vanemate lapsed saavad PEP-3 testiga mõnes vanuserühmas/valdkonnas kõrgemaid tulemusi kui madalama haridustasemega vanemate lapsed. (Broeben et al, 2011; Cabrere et al, 2007; Comik-Balci jt, 2016; Elias, 2012; Giagazoglou jt, 2007; Hillemeier et al, 2011; Urm & Tulviste, 2016; Viks, 1999).

4) Suurema sissetulekuga peredest pärit lastel on kõrgemad PEP-3 testi tulemused kommunikatsiooni ja ebaadekvaatse käitumise valdkondades kui madalama sissetulekuga peredest pärit lastel (Gershoff, 2003; Hillemeier et al, 2001; Kohen & Guèvremont, 2014; Marran, 2015; Viks, 1999).

5) Esmasündinutel (sh pere ainukestel lastel) on kõrgemad PEP-3 testi tulemused kui hiljem sündinud õdedel- vendadel (Kaljumäe, 2010; Schults, 2016; Snow, 1981).

6) Kui lapsel on õdesid vendi, saab ta kõrgemaid tulemusi ebaadekvaatse käitumise valdkonnas võrreldes lastega, kes kasvavad üksinda (Downey & Condrón, 2004).

7) Lapsed, kes on enne 2. sünnipäeva hakanud lasteaias käima, saavad madalamaid tulemusi kui need lapsed, kes läksid lasteaias hilisemas vanuses (Loeb jt, 2005).

8) Lapsed, kes veedavad lasteaias kuni 39 tundi nädalas, saavutavad PEP-3 testis paremaid tulemusi ebaadekvaatse käitumise valdkonnas, kui lapsed, kes viibivad nädalas 40 tundi ja rohkem lasteaias (Loeb, 2005).

9) Lapse kokkupuude teise(te) keel(te)ega mõjutab tema soorituse tulemust kommunikatsiooni valdkonnas negatiivselt (Henberg & Kask, 2016; Paradis, 2010).

Metoodika

Valim

Käesoleva uurimistöö andmete kogumine toimus TÜ eripedagoogika ja arengupsühholoogia osakonna koostööprojekti „Vahendite loomine ja kohandamine eelkooliealiste laste arengu hindamiseks“ raames. Projekt toimus ajavahemikus 01.07.2014 kuni 30.04.2016 ning projekti üheks tegevuseks oli PEP-3 testi kohandamine Eesti lastele.

Valimisse kuulus 326 last, kes elavad Tartu, Harju, Pärnu, Saare, Hiiu, Võru ja Jõgeva maakondades. Laste vanus jäi vahemikku 1-6 aastat. Lapsed jaotusid soo ja vanuse alusel gruppidesse küllaltki ühtlaselt (vt tabel 1).

Tabel 1. Valimi jaotuvus soo ja vanuse alusel

Vanuserühmad	Poisid		Tüdrukud		Kokku	
	N	%	N	%	N	%
1-aastased (12-23 kuud)	23	7	29	9	52	16
2-aastased (24-35 kuud)	37	11	27	8	64	20
3-aastased (36-47 kuud)	38	12	37	11	75	23
4-aastased (48-59 kuud)	25	8	26	8	51	16
5-aastased (72-83 kuud)	24	7	15	5	39	12
6-aastased (72-83 kuud)	14	4	31	10	45	13
Kokku	161	49	165	51	326	100

Et taustaandmete kohta ei olnud kõikide laste kohta kõiki andmeid, siis valimi maht erinevate taustategurite osas varieerub. Tõsisemaid probleeme tervisega olid lapsevanemad märkinud kokku 33 lapsel 250st (13%). Sealjuures olid levinumateks terviseprobleemideks kõne probleemid (11 lapsel), hingamisteede haigused (6 lapsel) ning allergiad (3 lapsel).

Ema hariduse kohta (vt tabel 2) saadi informatsiooni kokku 258 perelt, kõige rohkem oli valimis kõrgharidusega emasid (52,3%). Isade haridustaseme kohta saadi andmed 241 perelt, enim oli kutseharidusega isasid (37,3%). Pere sissetuleku kohta (vt tabel 2) saadi andmed kokku 234 perelt. Suurema osa perede sissetulek jäi 1001- 2500 euro piiresse (51,3%) ning kõige vähem oli kuni 390 eurot teenivaid peresid (2,6%).

Tabel 2. Vanemate haridustase ja pere sissetulek

Haridustase			Pere sissetulek	
	emad N (%)	isad N (%)		N (%)
põhiharidus	14 (5,4)	24 (10)	ei soovi avaldada	25 (10,7)
keskharidus	54 (21)	66 (27,4)	kuni 390 eurot	6 (2,6)
kutseharidus	55 (21,3)	90 (37,3)	391-1000 eurot	51 (21,8)
kõrgharidus	135 (52,3)	61 (25,3)	1001-2500 eurot	120 (51,3)
			> 2500 eurot	32 (13,7)
kokku	258	241	kokku	234

Õdede-vendade olemasolu kohta saadi informatsiooni kokku 181 perelt. Valimis oli esmasündinuid (sh ainukesi lapsi) kokku 73, ülejäänud 108 last olid hiljem sündinud lapsed. Neid lapsi, kes olid peres ainukesed lapsed, oli kokku 52, ülejäänud 129-l olid kas noorem(ad) või vanem(ad) õde(õed)-vend(vennad).

Korrutades lasteaias käimise päevad nädalas tundide arvuga, mis ühel päeval lasteaias veedetakse, saadi teada nädalas lasteaias veedetud tundide arv. Informatsioon selle kohta saadi kokku 160-lt perelt. Nädalas veedetud tundide aeg jäi vahemikku 11-50 tundi nädalas. Neid lapsi, kes veetsid lasteaias kuni 39 tundi nädalas, oli kokku 36. 40 tundi ja rohkem nädalas veetis lasteaias 124 last.

Laste lasteaias käimise alustamise vanus arvutati välja lähtudes lapse sünnikuupäevast ning lasteaias käimise ajas. Infot saadi kokku 162 perelt. Neid lapsi, kes alustasid lasteaias käimist enne 2-aastaseks saamist, oli kokku 60. Neid lapsi, kes alustasid lasteaias käimist pärast 2-aastaseks saamist oli 82 ja lapsi, kes alustasid lasteaias käimist 3-aastaselt või hiljem, oli kokku 20.

Selle kohta, kas laps puutub kokku muukeelse keskkonnaga saadi informatsiooni kokku 257 perelt. Lapsi, kes puutuvad pidevalt kokku inimestega, kes räägivad mõnda teist keelt peale eesti keele, oli kokku 29 (11,3 %). Küsiti ka täiendavaid andmeid räägitava keele ning selle kasutamise aja kohta. Märgitud olid kokkupuuted järgmiste keeltega: vene (7), inglise (4), võro (3), saksa (2), itaalia (1), soome (2), läti (1), viipekeel (1). Neid lapsi, kellel on kokkupuudet kahe võõrkeelega, oli 2 (ukraina-vene, vene-inglise).

Hindamisvahend

Käesolevas uurimistöös kasutatakse hindamisvahenditena projekti raames kohandatud PEP3 testi ning taustaandmete lehte lapsevanemale. PEP-3 test (Schopler et al., 2005) sisaldab 172 ülesannet (vt lisa 2), mis on jaotatud kümneks alltestiks, neist 6 mõõdavad käitumist ja 4

arengut. Alltestidest omakorda moodustavad kolm suuremat valdkonda: kommunikatsioon, mootorika ja ebaadekvaatne käitumine.

Kommunikatsiooni valdkod

1. alltest (34 ülesannet): kognitiiv-verbaalne/kõne-eelne areng. Võimaldab hinnata kognitiivset arengut ja verbaalset mälu. Ülesannetega hinnatakse probleemilahenduse oskust, nimetuste kasutamist, järjestamise oskust ja silma-käe koostööd. Siia alla kuuluvad näiteks puslede kokkupanek, peidetud objektide leidmine ning lausete ja numbrite kordamine

2. alltest (25 ülesannet): kõne kasutamine (ekspressiivne kõne). Võimaldab mõõta, kui võrd laps suudab ennast rääkimise või žestide abil väljendada. Ülesanneteks on näiteks toidu või joogi küsimine, nimisõnade mitmuse vormi kasutamine, sõnade või lausete häälega lugemine ning suurte ja väikeste kujundite nimetamine

3. alltest (19 ülesannet): kõne mõistmine (impressiivne kõne). Võimaldab mõõta lapse võimet kõnest aru saada. Ülesanneteks on näiteks osutamine testija poolt nimetatud kehaosadele ja värvustele, tähtede leidmine ja tegusõnade tähenduse demonstreerimine.

Motoorika valdkond

4. alltest (20 ülesannet): peenmootorika. Võimaldab hinnata lapse erinevate kehaosade koordineerimisvõimet. Ülesanded toovad välja iseseisvaks toimetulekuks vajalikud oskused, mis eakohase arengu korral on lapsel omandatud kolmandaks või neljandaks eluaastaks. Ülesanneteks on näiteks seebimullide puhumine, pintsett- või käärhaarde kasutamine, pärlite võtmine karvaselt traadilt ja pildi värvimine piirjooni ületamata.

5. alltest (15 ülesannet): üldmootorika. Võimaldab hinnata lapse võimet kontrollida oma keha erinevate osade liikumist. Ülesanneteks on näiteks trepist ülesminek vahelduva sammuga, tassist joomine jooki maha loksutamata, esemete vahetamine käest kätte ja pärlite kiigutamine nõõril.

6. alltest (10 ülesannet): visuaal-motoorne jäljendamine. Võimaldab hinnata lapse võimet jäljendada visuaalseid ja motoorseid ülesandeid. Ülesanneteks on näiteks peen- ja üldmootorika ülesannete ja esemete õige kasutamise jäljendamine.

Ebaadekvaatse käitumise valdkond

7. alltest (11 ülesannet): tunde väljendused. Aitab hinnata, mil määral laps väljendab asjakohaseid emotsionaalseid reaktsioone. Ülesanneteks on näiteks miimika kasutamine ja tunnete väljendamine kehakeelega, testimise ajal asjakohase hirmutunde väljanäitamine ja reageerimine kõditamisele.

8. alltest (12 ülesannet): sotsiaalne suhtlus. Võimaldab hinnata lapse sotsiaalset suhtlemist teistega. Ülesanneteks on näiteks reageerimine testijapoolsele verbaalsele

pöördumisele, teadlikkus testija kohalviibimisest, testijaga koostöö tegemine ja silmside loomine.

9. alltest (15 ülesannet): iseloomulik motoorne käitumine. Võimaldab hinnata laste tüüpilist taktilist ja sensoorset käitumist. Hinnatakse, kuidas laps testivahenditega tegeleb, helidele reageerib ja toitu maitseb.

10. alltest (11 ülesannet): iseloomulik verbaalne käitumine. Võimaldab hinnata lapse võimet kohaselt, minimaalsete kordustega või lalinata kõneleda. Ülesanneteks on näiteks sõnade või lausete kordamine, tähenduseta või arusaamatud häälitsused ja isikupärase kõne või slängi kasutamine.

Iga ülesannet testis hinnatakse 0, 1 või 2 punktiga. Arenguskaala alltestides märgib 2 punkti edukat sooritus, 1 punkt osalist sooritust ning 0 punkti ebaõnnestunud sooritust. Käitumise alltestide hindamisele lähtutakse tähelepanekutest ja arvamustest: 2 punkti märgib kohast käitumist, 1 punkt mõõdukat käitumist ning 0 punkti sügavalt häirunud käitumist. Kokkuvõttes analüüsis on võimalik tuua valdkondade kaupa välja lapse kogutud punktide summa. Kommunikatsioonivaldkonna maksimum punktide arv on 156, motorika valdkonnas 90 ja ebaadekvaatse käitumise valdkonnas 98 (Schopler et al, 2005).

Teiseks hindamisvahendiks on andmete kogumise raames koostatud taustaandmete leht (vt lisa 3), milles lapsevanem märgib lapse kohta järgnevad taustategurid:

- lapse nimi, sünniaeg, sugu, elukoht
- õdede- vendade olemasolu (sh mitu vanemat ja mitu nooremat õde- venda)
- lapse lasteaia käima hakkamise algus ning sagedus (kui tihti käib lasteaia)
- kokkupuude teiste keeltega
- probleemid tervise või kõnelemisega
- vanemate/hooldajate haridustase ja vanus
- pere kuusissetulek

Taustaandmete leht koostati projektimeeskonna poolt ühiselt, arvestades tegureid, millel erinevate uuringute alusel on leitud seoseid laste sooritusega ning gruppide vahelisi erinevusi.

Protseduur

Andmete kogumise aeg jäi vahemikku detsember 2015 – veebruar 2016. Valimi moodustamiseks sõlmisid piirkondlikud koordinaatorid vastavad kokkulepped lasteaedade ning lastehoidudega, saates lasteaedadesse nõusolekulehed (vt lisa 4 ja lisa 5) PEP-3 testi läbiviimiseks. Kui nõusolekud olid saavutatud, suhtlesid koordinaatorid edasi testi läbiviijatega ning suunasid nad nõusoleku andnud lasteaedadesse lapsi testimisele. Lisaks küsiti kõikidelt hinnatud laste vanematelt ka laste taustaandmed. Taustaandmete lehed jagasid kas piirkondlikud koordinaatorid või testijad lasteaiaõpetajatele, kes edastasid need testitavate laste vanematele. Kui vanemad olid taustaandmete lehe täitnud, kogusid lasteaiaõpetajad need vanematelt tagasi kinnistes ümbrikutes ning edastasid need piirkondlikele koordinaatoritele või testijatele. Taustaandmete lehe täitmine oli vabatahtlik, seetõttu jäid taustaandmed kätte saamata üsna suurelt osalt valimist. Täidetult saadi 326 uuritud lapse kohta tagasi 259 taustaandmete lehte (79%) ning paljudel neist oli küsimustele vastatud valikuliselt.

Kokku viisid PEP- 3 testi erinevates Eesti lasteaedades ja -hoidudes läbi 8 üliõpilast. Töö autor viis läbi 25 4-6 aastase lapse testimise. Testimine viidi läbi iga lapsega individuaalselt, vastavalt lapse vanusele kas ühes või kahes osas. Kokku kestis ühe lapse testimine u 1h. Ülesannete esitamisel lapsele kasutati PEP-3 testi eestikeelse käsiraamatu juhiseid ning spetsiaalseid testivahendeid. Testimine toimus selleks sobivas vaikses ruumis, kus oli lapsele testi sooritamiseks sobivas kõrguses laud ja tool.

Andmeanalüüs

Andmete analüüsiks kasutati testi käsiraamatut (Schopler et al, 2005) ja andmeanalüüsitarkvara SPSS 24.0 (Statistical Package for Social Sciences). Testi tulemusi analüüsiti valdkondade kaupa: kommunikatsiooni valdkond, motoorika valdkond ning ebaadekvaatse käitumise valdkond. Hinnati ka testi sisereliaablust (internal consistency), arvutades Cronbachi alfa iga valdkonna kohta. Sisereliaabluse piisavaks suuruseks loetakse 0,7 (Rämmer, 2014). Kommunikatsiooni valdkonna sisereliaablus on 0,934, motoorika valdkonnas 0,929 ning ebaadekvaatse käitumise valdkonnas 0,737. Kõigi valdkondade sisereliaablus on suurem kui 0,7, seega on valdkondade sisereliaablus piisav.

Keskvärtustena võrreldi valdkondade kaupa testi tulemuste aritmeetilisi keskmisi sõltumatute valimite T-testiga. T-test valiti, kuna selle abil saab võrrelda kahe grupi ühe arvulise tunnuse keskmisi väärtusi. T-test põhineb t-statistikul, mille väärtus arvutatakse

kasutades gruppide keskmisi ja standardhälbeid ning võttes arvesse ka vastajate arvu grupis. T-statistiku väärtused võivad olla nii positiivsed kui ka negatiivsed ning t-statistiku absoluutväärtus on suur juhul kui gruppide keskmiste erinevus on suur (Rootalu, 2014). Samuti kasutati andemete analüüsimiseks ANOVA ühefaktorilist dispersioonanalüüsi, mida kasutatakse juhul kui võrreldakse enam kui kahte sõltumatut rühma (rühmitab üks tunnus). Dispersioonanalüüsi näitab kuivõrd tähtis on liigitava tunnuse mõju uuritava tunnuse variatiivsusele keskmiselt, samuti aitab see kirjeldada uuritava tunnuse keskmise variatiivsust rühmakuuluvuse kaudu teatud liigituse korral (Tooding, 2014). Statistiliselt oluliseks arvestati erinevused juhul, kui $p < 0,05$, mis tähendab, valimi poolt saadud tulemused on usaldusväärselt üldistatavad vastavale populatsioonile.

Tulemused

Järgnevalt esitatakse laste PEP-3 testi tulemuste erinevused lastegruppide vahel, mis on moodustatud lähtuvalt lapse mitmesugustest taustaandemest. Analüüsid on tehtud suuremate valdkondade (kommunikatsioon, motoorika ja ebaadekvaatne käitumine) kaupa nii üle kõigi laste tulemuste ning välja on toodud ka olulisemad erinevused alltestide ja vanuserühmade kaupa.

Tulemused lähtuvalt lapse soost ja tervislikust seisundist

Esmalt võrdlesin, millised on erinevused PEP-3 testi tulemustes lähtudes lapse soost. Kõigi laste testi tulemuste aritmeetiliste keskmiste võrdlemisel selgus (vt tabel 3), et mitte üheski valdkonnas ega ka alltestis ei erinenud poiste ja tüdrukute tulemused oluliselt (T - testiga; kõik $p > 0,05$).

Tabel 3. Kõigi laste testi tulemuste keskväärtuse võrdlus lapse soo alusel

Valdkond	Sugu	N	M	SH	t-statistik	p
Kommunikatsioon	poiss	161	103,84	39,52	-1,32	0,19
	tüdruk	165	109,68	40,16		
Motoorika	poiss	161	76,80	15,08	-0,68	0,50
	tüdruk	165	77,93	15,36		
Ebaadekvaatne käitumine	poiss	161	90,53	11,06	-0,61	0,54
	tüdruk	165	91,25	9,93		

Märkused: M - aritmeetiline keskmine, SH - standardhälve, p - statistiline olulisus

Võrreldes testi tulemuste aritmeetilisi keskmisi vanusegruppide kaupa, selgus (vt tabel 4) et erinevusi ei ilmnenud ka enamikes vanusegruppides. Küll aga erinesid poiste ja tüdrukute tulemused tüdrukute kasuks 2-aastaste vanuserühmas kommunikatsiooni ($p = 0,02$) ning motoorika ($p = 0,04$) valdkonnas. Tüdrukud olid edukamad järgmistes alltestides: kõne kasutamine, kõne mõistmine, peenmotoorika ja sotsiaalne suhtlemine.

Samuti ilmes erisus 4-aastatel kommunikatsiooni valdkonnas (vt tabel 4), kus tüdrukute keskmine tulemus oli poiste tulemusest oluliselt kõrgem ($p = 0,03$). Suurim erinevus ilmes seejuures kognitiiv-verbaalse alltesti tulemustes ($p = 0,01$). Motoorika ja ebaadekvaatse käitumise valdkonnas statistiliselt olulisi erinevusi ei ilmnenud.

Tabel 4. 2- ja 4-aastaste vanuserühmade testi tulemuste keskväärtuse võrdlus laste soo alusel

Vanus	Valdkond	Sugu	N	M	SH	t-statistik	p
2- aastased	Kommunikatsioon	poiss	37	76,49	23,04	-2,33	0,02
		tüdruk	27	87,11	13,21		
	Motoorika	poiss	37	68,46	9,39	-2,07	0,04
		tüdruk	27	72,89	7,01		
	Ebaadekvaatne käitumine	poiss	37	86,76	9,66	-1,23	0,22
		tüdruk	27	89,15	5,87		
4-aastased	Kommunikatsioon	poiss	25	124,76	11,53	-2,16	0,04
		tüdruk	26	130,73	7,93		
	Motoorika	poiss	25	85,64	3,84	-1,65	0,11
		tüdruk	26	87,15	2,57		
	Ebaadekvaatne käitumine	poiss	25	95,40	3,52	-0,78	0,44
		tüdruk	26	96,08	2,67		

Märkused: M - aritmeetiline keskmine, SH - standardhälve, p - statistiline olulisus

Võrreldes laste testitulemuste keskmisi lähtuvalt nende tervislikest seisundist, selgus (vt tabel 5), et laste tervislik seisund/ kõneprobleemid ei mõjuta oluliselt testi tulemusi. Ka vanusegruppide kaupa võrreldes ei ilmnenud olulisi erisusi laste testitulemustes.

Tabel 5. Kõigi laste testi tulemuste keskväärtuse võrdlus terviseseisundi alusel

Valdkond	Probleemid tervisega	N	M	SH	t-statistik	p
Kommunikatsioon	jah	33	113,42	41,29	1,39	0,17
	ei	217	102,85	40,62		
Motoorika	jah	33	78,97	15,89	1,02	0,31
	ei	217	75,97	15,63		
Ebaadekvaatne käitumine	jah	33	92,85	9,05	1,40	0,16
	ei	217	90,06	10,88		

Märkused: M - aritmeetiline keskmine, SH - standardhälve, p - statistiline olulisus

Tulemused lähtuvalt vanemate haridustasemest

Võrdlesin laste testitulemusi nii ema kui ka isa haridustaseme alusel. Haridustaseme järgi jagunesid grupid järgmiselt: põhiharidusega, keskkharidusega, kutseharidusega ja kõrgharidusega vanemate lapsed.

Esmalt toon välja tulemused lähtuvalt ema haridustasemest. Kasutades ANOVA ühefaktorilist dispersioonanalüüsi, selgus (vt tabel 6), et kõikide laste testi tulemused ei erine oluliselt sõltuvalt ema haridustasemest.

Tabel 6. Gruppidevahelised erinevused ema haridustaseme alusel

Valdkond	Haridustase	N	M	SH	F	p
Kommunikatsioon	põhiharidus	14	97,36	37,83	0,36	0,78
	keskharidus	54	99,98	43,52		
	kutseharidus	55	107,15	42,63		
	kõrgharidus	135	102,94	41,40		
Motoorika	põhiharidus	14	76,07	13,29	0,79	0,50
	keskharidus	54	73,19	19,55		
	kutseharidus	55	77,93	15,19		
	kõrgharidus	135	76,04	15,44		
Ebaadekvaatne käitumine	põhiharidus	14	90,14	8,71	0,47	0,70
	keskharidus	54	88,67	12,87		
	kutseharidus	55	89,55	11,74		
	kõrgharidus	135	90,72	10,45		

Märkused: M - aritmeetiline keskmine, SH- standardhälve, F- statistik, p - statistiline olulisus

Küll aga ilmnes mõningaid erisusi, kui võrdlesin testitulemusi vanusegruppide kaupa. 2-aastaste ($p=0,03$) ja 6-aastaste ($p=0,001$) vanuserühmades ilmnes oluline erinevus kommunikatsiooni valdkonnas. Kuna ilmes oluline erinevus kasutasin Turkey Post Hoc testi, et leida, milliste rühmade vahel erinevus ilmnes. Selgus, et oluline erinevus ilmnes vaid 6-aastaste vanuserühmas kommunikatsiooni valdkonnas kõrgema haridustasemega vanemate laste kasuks nii põhi-kesk, põhi kutse kui ka põhi-kõrgharidusega vanemate laste tulemustega võrreldes.

Võrreldes erineva haridustasemega isade laste testitulemusi, ei ilmnenu (vt tabel 7) olulisi erinevusi ühegi grupi vahel.

Tabel 7. Gruppidevahelised erinevused isa haridustaseme alusel

Valdkond	Haridustase	N	M	SH	F	p
Kommunikatsioon	põhiharidus	24	98,42	41,89	1,62	0,186
	keskharidus	66	95,77	44,28		
	kutseharidus	90	108,37	38,77		
	kõrgharidus	61	108,87	42,44		
Motoorika	põhiharidus	24	73,96	16,77	1,7	0,18
	keskharidus	66	72,64	19,60		
	kutseharidus	90	78,20	13,86		
	kõrgharidus	61	76,25	14,90		
Ebaadekvaatne käitumine	põhiharidus	24	88,79	10,83	2,0	0,12
	keskharidus	66	87,39	13,50		
	kutseharidus	90	91,74	10,44		
	kõrgharidus	61	90,21	9,05		

Märkused: M - aritmeetiline keskmine, SH - standardhälve, F- statistik, p - statistiline olulisus

Võrreldes tulemusi vanuserühmade kaupa ilmnesid erisused vaid 1-aastaste vanuserühmas mootorika ($p=0,04$) ning ebaadekvaatse käitumise valdkonnas ($p=0,02$). Turkey Post Hoc test näitas erinevusi kesk- ja kõrgharidusega isade laste vahel kõrgharidusega isade laste kasuks mootorika ning ebaadekvaatse käitumise valdkonnas ($p=0,047$; $p=0,01$). Tendentsi kõrgharidusega isade laste kasuks oli märgata ka kommunikatsiooni valdkonnas ($p=0,083$).

Tulemused sõltuvalt pere sissetulekust

Võrreldes laste testitulemusi lähtuvalt perekonna sissetulekust, selgus ANOVA analüüsist (vt tabel 8), et olulist erinevust ei ilmne laste tulemustes mitte ühegi grupi vahel. Samuti ei leitud oluliselt erinevusi vanusegruppide kaupa võrreldes.

Tabel 8. Gruppidevahelised erinevused pere sissetuleku alusel

Valdkond	Haridustase	N	M	SH	F	p
Kommunikatsioon	kuni 390	6	77,50	56,38	1,27	0,29
	391-1000	51	103,55	40,77		
	1001-2500	120	104,26	43,32		
	>2500	32	113,41	41,51		
Motoorika	kuni 390	6	66,00	19,36	1,12	0,34
	391-1000	51	76,10	16,107		
	1001-2500	120	75,68	17,42		
	>2500	32	79,19	14,28		
Ebaadekvaatne käitumine	kuni 390	6	81,83	14,02	1,33	0,27
	391-1000	51	89,57	11,56		
	1001-2500	120	89,93	12,12		
	>2500	32	92,03	9,20		

Märkused: M - aritmeetiline keskmine, SH - standardhälve, F- statistik, p - statistiline olulisus

Post Hoc test ei näidanud samuti olulisi erinevusi ühegi rühma vahel. Suurim erinevus esines rohkem teenivate perede laste kasuks ebaadekvaatse käitumise valdkonnas kuni 390 teenivate ja rohkem kui 2500 teenivate perede laste vahel ($p=0,20$).

Tulemused sõltuvalt sünnijärjekorrast ja õdede vendade olemasolust

Võrreldes laste testi tulemuste keskväärtusi nende sünnijärjekorra alusel, selgus (vt tabel 9), et olulist erinevust esmasündinute (sh pere ainukesed lapsed) ja hiljem sündinud laste testitulemuste vahel ei ilmne ($p>0,05$).

Võrreldes vanusegruppe eraldi, ilmnes oluline erinevus hiljem sündinud laste kasuks vaid 4-aastastel motoorika valdkonnas ($p=0,01$).

Tabel 9. *Esmasündinute ja hiljem sündinud laste testi ning üksiklaste ja mitme lapsega peredest pärit laste tulemuste keskväärtuste võrdlus sünnijärjekorra alusel*

Valdkond	Sünnijärjekord	N	M	SH	t-statistik	p
Kommunikatsioon	Esmasündinud	73	115,26	39,26	0,01	0,99
	Hiljem sündinud	108	115,18	38,97		
Motoorika	Esmasündinud	73	79,52	14,87	-0,25	0,80
	Hiljem sündinud	108	80,10	15,36		
Ebaadekvaatne käitumine	Esmasündinud	73	92,29	10,85	-0,03	0,97
	Hiljem sündinud	108	92,34	10,44		

Märkused: M - aritmeetiline keskmine, SH - standardhälve, p - statistiline olulisus

Erinevus sõltuvalt õdede-vendade olemasolust ilmnes kommunikatsiooni valdkonnas mitme lapsega peredest pärit laste kasuks (vt tabel 10). Alltestide võrdluses ilmnesid erinevused järgmistest alltestides: kognitiiv-verbaalne ($p=0,02$), kõne kasutamine ($p=0,02$), peenmotoorika ($p=0,02$), sotsiaalne suhtlus ($p=0,03$). Kuid need erinevused on ilmselt tingitud asjaolust, et valimis olid suur osa üksiklastest just nooremates vanuserühmades ning suurem osa lapsi, kellel on õed-vennad, olid valimis vanemates vanuserühmades. Kuna nooremate laste testitulemused ongi üldiselt madalamad, ilmnesid ka erinevused testitulemustes kõigi laste võrdluses.

Tabel 10. *Üksiklaste ja mitme lapsega peredest pärit laste testi tulemuste keskväärtuse võrdlus laste arvu alusel*

Valdkond	Õed-vennad	N	M	SH	t-statistik	p
Kommunikatsioon	Ainus laps	52	104,42	40,54	-2,40	0,02
	Rohkem lapsi	129	119,56	37,62		
Motoorika	Ainus laps	52	76,27	16,42	-1,94	0,06
	Rohkem lapsi	129	81,32	14,38		
Ebaadekvaatne Käitumine	Ainus laps	52	90,44	12,35	-1,52	0,13
	Rohkem lapsi	129	93,08	9,72		

Märkused: M - aritmeetiline keskmine, SH - standardhälve, p - statistiline olulisus

Vanuserühmade võrdluses selgus, et oluline erinevus üksiklaste ja mitme lapsega peredest pärit laste vahel ilmnes vaid 4-aastaste vanuserühma motoorika valdkonnas ($p=0,03$), kus mitme lapsega perede laste testi tulemuste keskväärtus oli kõrgem üksiklaste tulemustest.

Tulemused sõltuvalt lasteaia käimise ajast

Võrreldi ka laste testitulemuste keskväärtusi lähtuvalt vanusest, mil laps lasteaia käima hakkas. Lapsed jagunesid kahte gruppi: lapsed kes on hakanud lasteaia käima enne lapse 2-aastaseks saamist ja lapsed, kes on hakanud lasteaia käima 2-aastaselt ja hiljem. Selgus (vt tabel 11), et lastel, kes on hakanud lasteaia käima hiljem, olid märgatavalt kõrgemad testitulemused (kõik $p < 0,001$). Erinevused ilmnestid järgmistes alltestides: kognitiiv-verbaalne, kõne kasutamine, kõne mõistmine, peenmotoorika, üldmotoorika, visuaal-motoorne jäljendamine, sotsiaalne suhtlus ja iseloomulik verbaalne käitumine. Selline tulemus võib aga jällegi olla tingitud asjaolust, et alla 2-aastaste valimis olid suurem hulk nooremate vanuserühmade esindajad ning seetõttu on ka testitulemused madalamad.

Tabel 11. *Enne 2 eluaastat lasteaia käima hakanud laste ja hiljem lasteaia käima hakanud laste testi tulemuste keskväärtuse võrdlus*

Valdkond	Lasteaia käima hakkamise vanus	N	M	SH	t-statistik	p
Kommunikatsioon	kuni 1 a 11 kuud	60	104,20	39,06	-5,2	p<0,001
	alates 2a	102	132,38	20,06		
Motoorika	kuni 1 a 11 kuud	60	77,55	13,87	-4,44	p<0,001
	alates 2a	102	86,02	6,70		
Ebaadekvaatne Käitumine	kuni 1 a 11 kuud	60	92,15	8,97	-3,24	p<0,001
	alates 2a	102	96,17	4,46		

Märkused: M - aritmeetiline keskmine, SH - standardhälve, p - statistiline olulisus

Vanuserühmade kaupa testitulemusi võrreldes ilmes oluline erinevus 6-aastastel ebaadekvaatse käitumise valdkonnas, kus kõrgemad tulemused olid pärast 2-aastaseks saamist lasteaeda tulnutel ($p=0,05$).

Lähtuvalt lasteaia veedetavast ajast ühe nädala kohta, jagati samuti lapsed kahte gruppi. Esimesse gruppi kuulusid lapsed, kes veedavad lasteaia 40 h ja rohkem nädalas ning teise gruppi lapsed, kes veedavad lasteaia kuni 39 h nädalas. Kahe grupi võrdluses selgus (vt tabel 12), et laste tulemused ei erine oluliselt lähtuvalt lasteaia veedetud ajast.

Küll aga ilmnest erinevus 6-aastasetel kommunikatsiooni valdkonnas. Nende laste tulemused, kes veedavad lasteaia kuni 39 h nädalas, on kõrgemad nende laste tulemustest, kes veedavad lasteaia üle 40 h nädalas ($p < 0,001$).

Tabel 12. *Laste testi tulemuste keskväärtuse võrdlus lasteaias käimise aja alusel*

Valdkond	Haridustase	N	M	SH	t-statistik	p
Kommunikatsioon	kuni 39 h nädalas	124	124,73	27,62	-4,23	0,10
	40 ja rohkem h nädalas	36	112,83	39,63		
Motoorika	kuni 39 h nädalas	124	83,73	9,30	-0,61	0,16
	40 ja rohkem h nädalas	36	80,25	13,59		
Ebaadekvaatne käitumine	kuni 39 h nädalas	124	95,23	5,20	-0,69	0,18
	40 ja rohkem h nädalas	36	93,03	9,15		

Märkused: M - aritmeetiline keskmine, SH - standardhälve, p - statistiline olulisus

Tulemused sõltuvalt keelekeskkonnast

Võrreldi ka, kuidas erinevad laste PEP-3 testi tulemused lähtuvalt nende kokkupuutest teistsuguse keelekeskkonnaga. Selgus (vt tabel 13), et oluline erinevus ilmnes ebaadekvaatse käitumise valdkonnas, kus lastel, kelle on olnud kokkupuude teise keelega, olid kõrgemad testitulemused ($p=0,05$). Võrreldes tulemusi alltestide kaupa selgus, et oluline erinevus ilmnes teise keelega kokku puutunud laste kasuks iseloomuliku motoorse käitumise alltestis ($p=0,04$).

Tabel 13. *Kõigi laste testi tulemuste keskväärtuse võrdlus keelekeskkonna alusel*

Valdkond	Kokkupuude teise keelega	N	M	SH	t-statistik	p
Kommunikatsioon	jah	29	113,45	38,42	1,46	0,15
	ei	228	101,44	42,08		
Motoorika	jah	29	78,79	15,26	1,05	0,29
	ei	228	75,43	16,33		
Ebaadekvaatne Käitumine	jah	29	93,00	8,18	1,99	0,05
	ei	228	89,62	11,46		

Märkused: M - aritmeetiline keskmine, SH - standardhälve, p - statistiline olulisus

Võrreldes testi tulemuste aritmeetilisi keskmisi vanusegruppide kaupa, selgus et olulisi erinevusi ei ilmnenu mitte üheski vanusegrupis.

Arutelu

PEP-3 testiga kogutud andmed Eesti laste kohta annavad hea ülevaate 1-6-aastaste eakohaselt arenenud laste kohta. Lapsed jaotusid soo ja vanuse alusel rühmadesse üsna ühtlaselt ning olid pärit erinevatest piirkondadest. Käesoleva magistritöö eesmärk oli võrrelda PEP-3 testi tulemusi lähtuvalt laste taustaandmetest. Uuriti kas ja kuidas erinevad laste testi tulemused lähtuvalt nende soost, tervislikust seisundist, isa ja ema haridustasemest, pere sissetulekust, õdede-vendade olemasolust, lasteaias käimise ajast ning last ümbritsevast keelekeskkonnast.

Esimene hüpotees oli, et tüdrukute PEP-3 testi koondtulemused on mõnedes vanuserühmades kõrgemad kui poistel. Hüpotees leidis kinnitust. Tulemustest selgus, et üle vanuserühmade ei erinenud poiste ja tüdrukute testitulemused statistiliselt oluliselt ($p < 0,05$) kommunikatsiooni, motoorika ega ebaadekvaatse käitumise valdkonnas. Ka teistes Eestis läbi viidud uuringutes, kus on võrreldud poiste ja tüdrukute erinevusi kognitiivsetes võimetes, kasutades uurimisvahendina teste, ei ole leitud erinevusi poiste ja tüdrukute testitulemuste vahel (Elias, 2012; Kant, 2016; Kerde, 2010; Nugin, 2007). Teistsuguse tulemuse on aga andnud õpetajate küsitlemine, kelle hinnangul on Eesti tüdrukute teadmised ja oskused kooli mineku eel kõrgemad kui poistel. Mõningaid erinevusi ilmnes ka PEP-3 testi tulemuste võrdlemisel vanuserühmade kaupa. Näiteks erinesid poiste ja tüdrukute tulemused statistiliselt oluliselt 2-aastaste laste vanuserühmas kommunikatsiooni ning motoorika valdkonnas ja 4-aastaste laste rühmas kommunikatsiooni valdkonnas. Tüdrukud said kokkuvõttes kõrgemaid tulemusi kui poisid. Mitmed uuringud on samuti näidanud erinevusi poiste ja tüdrukute vahel kommunikatsiooni (Erikson, 2012; Kaljumäe, 2010; Schults, 2016; Tulviste 2016) ja motoorika valdkonnas (Kerde, 2010; Nugin, 2007), samuti on leitud erinevusi poiste ja tüdrukute sotsiaalses arengus (Kerde, 2010; Marran, 2015). Kuigi statistiliselt oluline erinevus ilmnes vaid kahes vanuserühmas, edastasid tüdrukud keskmiste tulemuste osas poisse nii kommunikatsiooni, motoorika kui ka ebaadekvaatse käitumise valdkonnas.

Teine hüpotees oli, et eakohase arenguga lapsed, kellel on probleeme tervise/kõnega, saavutavad kõigis valdkondades sarnaseid tulemusi lastega, kellel ei ole tervise ega kõneprobleeme. Tulemused kinnitasid püstitatud hüpoteesi. Nii kõigi laste tulemuste võrdluses kui ka vanusegruppide kaupa võrreldes ei ilmnenu statistiliselt olulisi erinevusi laste vahel, kellel on praegu või on olnud varem terviseprobleeme ja laste vahel, kellel ei ole esinenud terviseprobleeme. Ka Greeff jt (2011) jõudsid sarnasele järeldusele. Siis uuriti küll läkakõha põdenud laste kognitiivseid võimeid, kuid tulemused näitasid, et läbi põetud raske

haigus ei mõjuta negatiivselt lapse kognitiivset arengut. Saadud tulemust võib mõjutada ka asjaolu, et kõik uuritud lapsed käisid lasteaia tavarühmades ning tervise- või kõneprobleeme märgiti vaid 33 lapsel (sh kõneprobleeme oli neist 1/3), täpsemat infot probleemide tõsiduse kohta kahjuks ei olnud. Tulemustest võib järeldada, et kui eakohase arenguga lapsel esineb mõningaid terviseprobleeme, ei too see kaasa tema üldarengus olulisi muutusi.

Kolmanda hüpoteesi kohaselt on testi sooritamisel edukamad mõnes valdkonnas ja vanuserühmas need lapsed, kelle vanematel on kõrgem haridustase. Hüpotees leidis kinnitust. Kõigi laste tulemuste võrdluses ei esinenud statistiliselt olulisi erinevusi testi tulemustes ei ema ega isa haridustasemest lähtudes. Küll aga esinesid mõned olulised erinevused vanuserühmade lõikes. Kõrgemalt haritud emade lapsed saavutasid kõrgemaid testitulemusi kommunikatsioon valdkonnas nii 2-aastaste kui ka 6-aastaste laste vanuserühmas. Teistes valdkondades olulist erinevust ei ilmnenud. 2-aastaste laste kognitiivseid võimeid on uurinud ka Viks (1999) ja Hillemeier (2011), kes mõlemad tõdesid, et kõrgema haridustasemega vanemate lastel on ka kõrgemad kognitiivsed võimed. Urm & Tulviste (2016) on leidnud, et 2-aastastel lastel, kelle emadel on kõrgharidus, on oluliselt suurem sõnavara kui madalama haridustasemega emade lastel. Kui emade kõrgem haridustase näib mõjutavat enim laste kognitiivset ja kõne arengut, siis kõrgema haridustasemega isade laste tulemused olid teistsugused. Kõrgemalt haritud isade lastel ilmnemad paremad tulemused vaid 1-aastaste laste puhul motoorika ning ebaadekvaatse käitumise valdkonnas, kus kõrgharidusega isade lastel olid paremad testitulemused kui keskharidusega isade lastel.

Neljanda hüpoteesi kohaselt on suurema sissetulekuga perede lastel kõrgemad testitulemused kui madalama sissetulekuga peredest pärit lastel kommunikatsiooni ja ebaadekvaatse käitumise valdkonnas. Hüpotees ei leidnud kinnitust. Selgus, et erinevus laste tulemustes lähtuvalt pere sissetulekust ei ilmnenud mitte ühegi grupi vahel. Suurim erinevus esines rohkem teenivate perede laste kasuks kuni 390 eurot teenivate ja rohkem kui 2500 eurot teenivate perede laste vahel, kuid ka see erinevus ei olnud statistiliselt oluline. Saadud tulemused erinevad suuresti varasematest uuringutest, kus on võrreldud eelkooliealiste laste arengulisi oskusi ning pere sissetulekut. Nii Viks (1999), Hillermeier (2001), Gershoff (2003) kui ka Kohen & Guèvremont (2014) on eelkooliealiste laste kognitiivseid võimeid uurides leidnud, et kõrgema pere sissetulekuga lapsed saavutavad suurema tõenäosusega paremaid tulemusi kognitiivse arengu testides. Kohen ja Guèvremont (2014) ja ka Marran (2015) on leidnud, et ka sotsiaalsetes oskused on suurema sissetulekuga perede lastel tavaliselt paremad. Käesoleva uurimuse tulemus näitab, et pere sissetulekul ei pruugi Eesti tingimustes alati olla mõju lapse arengulistele oskustele. Kui vanemad suudavad pakkuda lapsele arenguks soodsat

keskkonda, kulgeb lapse areng eakohaselt. Samas võis tulemusi mõjutada ka asjaolu, et suurem osa koguvalimist (65%) moodustasid keskmise või kõrge sissetulekuga peredest pärit lapsed. On võimalik, et kui madalama sissetulekuga peredest pärit laste hulk oleks olnud suurem, oleksid ka tulemused tulnud teistsugused.

Viiendaks püstitatud hüpoteesiks oli, et esmasündinutel (sh pere ainukestel lastel) on kõrgemad testi tulemused kui hiljem sündinud õdedel- vendadel. Hüpotees ei leidnud kinnitust. Võrreldes laste tulemusi sünnijärjekorra alusel, selgus et olulist erinevust esmasündinute (sh pere ainukesed lapsed) ja hiljem sündinud laste testitulemuste vahel ei ilmne. Enamus uuringutes on viidatud esmasündinute edukamale sooritusele nii kognitiivse kui ka sotsiaalse arengu valdkondade puhul (Kaljumäe, 2010; Schults, 2016; Snow, 1981). Võrreldes vanusegruppe eraldi, ilmnes oluline erinevus vaid 4-aastaste vanuserühma mootorika valdkonnas hiljem sündinud laste kasuks. Samas Giagazoglou jt (2011) läbiviidud uuring 4-6 aastaste laste mootorsete oskuste kohta viitab, et laste sünnijärjekorral ei ole olulist mõju lapse motoorsele arengule.

Kuuenda hüpoteesi kohaselt saavutavad kõrgemaid tulemusi ebaadekvaatse käitumise valdkonnas need lapsed, kellel on õed-vennad. Hüpotees ei leidnud kinnitust. Oluline erinevus ilmes hoopis kommunikatsiooni valdkonnas mitme lapsega peredest pärit laste kasuks. Vanuserühmade võrdluses selgus statistiliselt oluline erinevus üksiklaste ja mitme lapsega peredest pärit laste 4-aastaste vanuserühmas mootorika valdkonnas, kus mitme lapsega perede laste testitulemused olid üksiklaste tulemustest kõrgemad. Berger ja Nuzzo (2008) leidsid, et õed-vennad mõjutavad nooremate laste mootorset arengut. Kuna aga käesolevas uuringus esines oluline erinevus vaid 4-aastaste vanuserühmas, ei saa sellest laiemaid järeldusi teha.

Seitsmenda hüpoteesi järgi oli oodatav, et lapsed, kes on hakanud enne 2. sünnipäeva lasteaias käima, saavutavad madalamais tulemusi, kui lapsed, kes läksid lasteaed hilisemas vanuses. Hüpotees leidis kinnitust. Selgus, et lastel, kes on hakanud lasteaias käima pärast 2-aastaseks saamist, olid märgatavalt kõrgemad testitulemused. Erinevused ilmnesid nii kognitiiv-verbaalse, kõne kasutamise, kõne mõistmise, peenmootorika, üldmootorika, visuaal-motoorse jäljendamise, sotsiaalne suhtluse kui ka iseloomuliku verbaalne käitumise alltestides. Loeb jt (2005) uuringust selgus samuti, et kui lapsed alustavad lasteaias käimist varases eas (2-3 aastasel), mõjub see nende käitumisele negatiivselt.

Kaheksanda hüpoteesi kohaselt saavutavad lapsed, kes veedavad lasteaia vähem tunde nädalas paremaid tulemusi ebaadekvaatse käitumise valdkonnas kui lapsed, kes veedavad lasteaias rohkem kui 40 h nädalas. Püstitatud hüpotees ei leidnud kinnitust. Võrreldes testitulemusi lähtuvalt lasteaias veedetud ajast nädalas, ei ilmnenud olulist erinevust laste

tulemustes kõigi laste võrdluses. Saadud tulemus on vastuolus uurijate poolt varem leituga. Loeb jt (2005) leidsid, et käitumisprobleeme ilmnes rohkem neil lastel, kes veedavad lasteaias rohkem tunde nädalas. Erinevus ilmnes vaid 6-aastaste vanuserühma kommunikatsiooni valdkonnas, kus kõrgemad tulemused olid lastel, kes veedavad lasteaias rohkem kui 40 h nädalas. Loeb jt (2005) leidsid oma uuringus samuti, et laste tulemused lugemisoskustes ning matemaatilistes oskustes olid paremad juhul, kui lasteaias veedeti rohkem tunde nädalas. Urm ja Tulviste (2016) leidsid aga, et pikkadel lasteaiapäevadel on laste sõnavara arengule hoopiski negatiivne mõju.

Viimase hüpoteesina oodati, et lapse pidev kokkupuude teise(te) keel(te)ega mõjutab testi soorituse tulemust negatiivselt kommunikatsiooni valdkonnas. Hüpotees ei leidnud kinnitust. Selgus, et tulemused erinesid vaid ebaadekvaatse käitumise valdkonnas iseloomuliku motoorse käitumise alltestis. Saadud tulemused ei ole kooskõlas varasemate kommunikatsiooni valdkonna uuringute tulemustega, kus ükskeelsed lapsed on saanud kõrgemaid tulemusi kakskeelsete lastega võrreldes (Henberg & Kask, 2016; Paradis, 2010). Tulemusi võis mõjutada asjaolu, et taustaandmete ankeedis oli küsitud, kas laps puutub pidevalt kokku inimestega, kes räägivad mõnda teist keelt peale eesti keele. Kokkupuude teist keelt kõneleva inimesega ei muuda aga last kakskeelseks. Näiteks oli ankeetides mitmel korral märgitud, et laps puutub kokku teist keelt kõneleva peretuttavaga st et igapäevaselt kasutab laps ikkagi vaid ühte keelt. Samuti võis olla, et erinevused ei ilmnenu seetõttu, et PEP-3 test ei ole spetsiifiliselt kõnearengu hindamise vahend, st et hindamine on mõnevõrra pealiskaudne.

Antud töö piiranguks võib pidada erinevate valimirühmade ebavõrdust ning vanuserühmade kaupa väikest valimit (eriti 5- ja 6-aastaste vanuserühmad). Vanuserühmade võrdluses jäid mõned valimigrupid usaldusväärsete järelduste tegemiseks liiga väikeseks. Probleemiks oli ka see, et taustaandmete lehe täitmine oli vabatahtlik – 21% laste kohta oli teada üksnes nende vanus ja sugu.

Edaspidi võiks veel uurida mitme taustateguri koosmõju lapse testi tulemustele. Näiteks kas poiste ja tüdrukute tulemusi mõjutab asjaolu, et vanematel on kõrgem haridustase, või kas lapsed, kes veedavad küll palju aega lasteaias, kuid kelle vanemate haridustase on madal, saavutavad ikka kõrgemaid tulemusi. PEP-3 originaaltesti valimi kogutud andmed (laste sugu, rass, rahvus, perekonna sissetulek, vanemate haridustase, puuet põhjustav haigusseisund ja vanuse kohta) olid käsiraamatus antud hinnangu alusel üldpopulatsiooniga võrreldes esinduslikud. PEP-3 kohandamiseks koguti andmed üsna suurelt hulgalt lastelt Eesti

erinevatest piirkondadest ning valimigrupid moodustati juhusliku kihtvalimi alusel, mistõttu võiks hinnata ka seda, kuivõrd esinduslik valim õnnestus projekti raames moodustada.

Uurimustöö tulemustest selgus et 1-6-aastaste laste PEP-3 testi tulemused ei erine kokkuvõttes oluliselt lapse taustaandmetest lähtuvalt. Küll aga ilmes erinevus mõningate vanusegruppide ja valdkondade lõikes. Selgus, et tulemused erinesid, kui võrdlusgruppe moodustati lähtuvalt lapse soost (kommunikatsiooni valdkond) ning vanemate haridustasemest (kommunikatsiooni valdkond), õdede-vendade olemasolust (motoorika valdkond) ning lasteaiakogemusest (ebaadekvaatse käitumise ja kommunikatsiooni valdkonnad). Testi tulemused ei erinenud lähtuvalt lapse tervises seisundist, pere sissetulekust ning kokkupuutest teise keelega.

Uurimistöö võiks pakkuda huvi koolieelse lastasutuse õpetajatele, eripedagoogidele ning teistele spetsialistidele, kes puutuvad kokku lapse ning tema perekonnaga, et paremini mõista erinevate taustategurite olulisust lapse arengu näitajate tõlgendamisel. Samuti annab antud uurimustöö informatsiooni teadlastele, milliseid taustaandmeid tasub edasistes lapse üldarengu uurimustes küsida ja milliseid mitte.

Tänuõnad

Tänana juhendaja Pille Häidkindi nõu ja abi eest töö valmimisel ning Piret Luike selgituste ja soovitude eest statistika valdkonnas. Samuti tänan projektis osalenud piirkondlikke koordinaatoreid ning kõiki lasteaedu, lapsevanemaid ning lapsi, kes uurimuses osalesid. Tänan ka oma perekonda ja sõpru, kelle tugi oli väga vajalik.

Uurimistöö viidi läbi Tartu Ülikooli projekti „Vahendite loomine ja kohandamine eelkooliealiste laste arengu hindamiseks“ (2014-2016) raames, mis on rahastatud Euroopa Majanduspiirkonna (EMP) toetuste programmi „Riskilapsed ja –noored“ taotlusvoorst „Kaasamine ja sekkumised haridussüsteemis“. Programmi viivad üheskoos ellu Haridus- ja Teadusministeerium, Justiitsministeerium ja Sotsiaalministeerium. Programmi rakendusüksuseks on Eesti Noorsootöö Keskus. Lisainfot projekti kohta leiate ka alljärgnevatelt lehekülgedelt: www.entk.ee/riskilapsedjanoored/ ja www.facebook.com/RiskilapsedJaNoored



HARIDUS- JA
TEADUSMINISTEERIUM



JUSTIITSMINISTEERIUM



SOTSIAALMINISTEERIUM



Autorluse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Susanna Toplaan

.....

16.05.2017

Kasutatud allikad

Baker, C., & Rannut, M. (2005). *Kakskeelne laps*. El Paradiso.

Berger, S. E., & Nuzzo, K. (2008). Older siblings influence younger siblings' motor development. *Infant and Child Development*, 17(6), 607–615.

Berglund, E., Eriksson, M. ja Westerlund, M. (2005). Communicative Skills in Relation to Gender, Birth Order, Childcare and Socioeconomic Status in 18-month-old Children. *Scandinavian Journal of Psychology*, 46, 485-491.

Bollinger, M. E., Dahlquist, L. M., Mudd, K., Sonntag, C., Dillinger, L., & McKenna, K. (2006). The impact of food allergy on the daily activities of children and their families. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 96(3), 415-421.

Brody, G. H., Kim, S., Murry, V. M., & Brown, A. C. (2003). Longitudinal direct and indirect pathways linking older sibling competence to the development of younger sibling competence. *Developmental psychology*, 39(3), 618.

Cabrera, N. J., Shannon, J. D., & Tamis-LeMonda, C. (2007). Fathers' influence on their children's cognitive and emotional development: From toddlers to pre-K. *Applied Development Science*, 11(4), 208-213.

Caniato, R. N., Alvarenga, M. E., Stich, H. L., Jansen, H., & Baune, B. T. (2010). Kindergarten attendance may reduce developmental impairments in children: Results from the Bavarian Pre-School Morbidity Survey. *Scandinavian journal of public health*, 38(6), 580-586.

Canli T. (2006). *Biology of personality and individual differences*. Ney York: The Guilford Press.

Cicirelli, V. G. (2013). *Sibling relationships across the life span*. Springer Science & Business Media.

Comuk-Balci, N., Bayoglu, B., Tekindal, A., Kerem-Gunel, M., & Anlar, B. (2016). Screening preschool children for fine motor skills: environmental influence. *Journal of physical therapy science*, 28(3), 1026-1031.

Dahl, G. B., & Lochner, L. (2005). The impact of family income on child achievement (No. w11279). *National Bureau of Economic Research*.

de Greeff, S. C., van Buul, L. W., Westerhof, A., Wijga, A. H., van de Kasstelee, J., Oostvogels, B., ... & de Melker, H. E. (2011). Pertussis in infancy and the association with respiratory and cognitive disorders at toddler age. *Vaccine*, 29(46), 8275-8278.

Downey, D. B., & Condron, D. J. (2004). Playing well with others in kindergarten: The benefit of siblings at home. *Journal of Marriage and Family*, 66(2), 333-350.

Duncan, G. J., Morris, P. A., & Rodrigues, C. (2011). Does money really matter? Estimating impacts of family income on young children's achievement with data from random-assignment experiments. *Developmental Psychology*, 47, 1263-1279.

Eesti lastel on pikad lasteaiapäevad, 2010. Külastatud aadressil
<http://www.stat.ee/pressiteade-2010-072?highlight=lasteaed>

Elias, A. (2012). *Ema haridustaseme ja mõistvuse seosed 5-aastaste sügavalt enneaegsena sündinud laste arenguga*. Publitseerimata magistritöö. Tartu Ülikool.

Eriksson, M., Marschik, P. B., Tulviste, T., Almgren, M., Pérez Pereira, M., Wehberg, S., ... & Gallego, C. (2012). Differences between girls and boys in emerging language skills: evidence from 10 language communities. *British journal of developmental psychology*, 30(2), 326-343.

Ghardashi, F., Rahnama, F., Akbarzadeh, R., Stagy, Z. (2013). Relationship between Kindergarten attendance and Cognitive-Motor Development of Preschool Children in Sabzevar City. *Life Science Journal*, 10(9s), 377-380.

Gershoff, E. T. (2003). Low income and the development of America's kindergartners (Living at the Edge, Research Brief No. 4). New York, NY: National Center for Children in Poverty.

Giagazoglou, P., Kyparos, A., Fotiadou, E., & Angelopoulou, N. (2007). The effect of residence area and mother's education on motor development of preschool-aged children in Greece. *Early child development and care*, 177(5), 479-492.

Giagazoglou, P., Kabitsis, N., Kokaridas, D., Zaragas, C., Katartzi, E., & Kabitsis, C. (2011). The movement assessment battery in Greek preschoolers: The impact of age, gender, birth order, and physical activity on motor outcome. *Research in developmental disabilities*, 32(6), 2577-2582.

Groeben, M., Perren, S., Stadelmann, S., & von Klitzing, K. (2011). Emotional Symptoms from Kindergarten to Middle Childhood: Associations with Self- and Other-Oriented Social Skills. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 20(1), 3-15.

Hallap, M. (2008). *Eesti keel teise keelena*. E. Kikas (Toim), Õppimine ja õpetamine koolieelses eas (lk 193-197). Tartu Ülikooli Kirjastus.

Henberg, M., & Kask, K. (2016). *3-4-aastaste simultaansete kakskeelsete laste kõne hindamine kõnetestiga*. Publitseerimata magistritöö. Tartu Ülikool.

Hillemeier, M. M., Morgan, P. L., Farkas, G., & Maczuga, S. A. (2011). Perinatal and socioeconomic risk factors for variable and persistent cognitive delay at 24 and 48 months of age in a national sample. *Maternal and child health journal*, 15(7), 1001-1010.

Hoff, E. (2006). How social contexts support and shape language development. *Developmental review*, 26(1), 55-88.

Jedrychowski, W., Perera, F. P., Jankowski, J., Maugeri, U., Mrozek-Budzyn, D., Mroz, E., ... & Lisowska-Miszczuk, I. (2010). Early wheezing phenotypes and cognitive development of 3-yr-olds. Community-recruited birth cohort study. *Pediatric Allergy and Immunology*, 21(3), 550-556.

Kaldoja, H. (2010) Liikumispuue. A. Sarjas (Toim), *Märka ja toeta last* (lk 48- 52). Tallinn: Eesti Puuetega Inimeste Koda.

Kaljumäe, K. (2010). *Eesti laste kõne arengust 16-30 kuu vanuste laste näitel*. Publitseerimata magistritöö. Tartu Ülikool.

Kant, G. (2016). *3-aastaste eesti laste tunnetustegevuse arengu hindamine Jelena Strebeleva metoodika alusel*. Publitseerimata bakalaureusetöö. Tartu Ülikool

Karlep, K. (1998). *Psühholingvistika ja emakeeleõpetus*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

Kerde, L. (2010). *Lapse areng ja koolivalmidus vanuseliselt homogeenes ja liitühmas: vanemate ja õpetajate arvamused ning laste arengunäitajad*. Publitseerimata magistritöö. Tartu Ülikool.

Kimura, D. (1992). Sex differences in the brain. *Scientific american*, 267(3), 118-125.

Kohen, D., & Guèvremont, A. (2014). Income disparities in preschool outcomes and the role of family, child, and parenting factors. *Early Child Development and Care*, 184(2), 266-292.

Kreepipuu, K. (2004). Mehed, naised ja vaimne võimekus. *Horisont*, 3. Külastatud aadressil http://www.loodusajakiri.ee/horisont/artikkel290_256.html

Kõrgesaar, J.(2002). *Sissejuhatus hariduslike erivajaduste käsitusse*. Tartu: TÜ Kirjastus.

Lindgren, H. C., & Suter, W. N. (1994). *Pedagoogiline psühholoogia koolipraktikas*. Tartu Ülikool.

Loeb, S., Bridges, M., Bassok, D., Fuller, B., & Rumberger, R. W. (2007). How much is too much? The influence of preschool centers on children's social and cognitive development. *Economics of Education review*, 26(1), 52-66.

Marran, T. (2015). *3-4 aastaste laste sotsiaalsete oskuste esmane hindamine*. Publitseerimata magistritöö. Tartu Ülikool

- McLaughlin, B. (1984). *Second-Language Acquisition in Childhood*. New Jersey: Lawrence Elbraum Associates Publishers.
- Nicoladis, E., Charbonnier, M., & Popescu, A. (2006). Second language/bilingualism at an early age with emphasis on its impact on early socio-cognitive and socio-emotional development. *Encyclopedia on early childhood development*.
- Nugin, K. (2007). *Intellectual Development of 3 to 6 Years Old Children in Different Rearing Environments According to WPPSI-T Test*. Tallinn: TLÜ kirjastus.
- Ojala, M., & Talts, L. (2007). Preschool Achievement in Finland and Estonia: Cross-cultural comparison between the cities of Helsinki and Tallinn. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 51(2), 205-221.
- Oller, D. K., & Eilers, R. E. (2002). Language and literacy in bilingual children (Vol. 2). *Multilingual Matters*.
- Oshima-Takane, Y. & Robbins, M. (2003). Linguistic environment of secondborn children. *First Language*, 23(1), 21-40.
- Paradis, J. (2010). The interface between bilingual development and specific language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 31(02), 227-252.
- Perren, S., Stadelmann, S., & von Klitzing, K. (2009). Child and family characteristics as risk factors for peer victimization in kindergarten. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 31(1), 13-32.
- Raudik, S. (2013). Hääduspuuded. M.Padrik, & M. Hallap (Toim), *Kõne-ja keelepuuded lastel ja täiskasvanutel* (lk 11-44). Tartu Ülikooli kirjastus.
- Rootalu, K. (2014). *T-test*. Külastatud aadressil <http://samm.ut.ee/t-test>
- Rämmer, A. (2014). *Valiidsus ja reliaablus*. Külastatud aadressil <http://samm.ut.ee/valiidsus-ja-reliaablus>
- Schopler, E., D. Lansing, M., J. Reichler, R. & M. Marcus, L. (2005). *PEP-3: Psychoeducational Profile: Third Edition*. Proed an International Publisher.
- Schults, A. (2016). *First words of Estonian children: early communicative development*. Doktoritöö. Tartu Ülikool.
- Sikka, H. (2005). Lasteaiaõpetajate hinnangud kooliminevate laste arengule. Talts, L. & Vikat, M.(Toim), *Lapse kasvukeskkond Eestis ja Soomes III* (lk 38-49). Tallinna Ülikool.
- Smith, K. P., Cowie, H., & Blades, M. (2008). *Laste arengu mõistmine. Neljas väljaanne*. Tallinn: TLÜ Kirjastus.
- Suurorg, L. (2001). *Koolieelsete lasteasutuste uuringu tulemused*.

- Tooding, L.-M. (2014). *Dispersioonanalüüs*. Külastatud aadressil <http://samm.ut.ee/dispersioonanalyys>
- Toomela A. (2016). *Kultuur, kõne ja Minu Ise*. Tallinn: Eesti keele Sihtasutus.
- Tropp, K., Saat, H. (2008). Sotsiaalsete oskuste areng. E. Kikas (Toim), *Õppimine ja õpetamine koolieelses eas* (lk 198-220). Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Tulviste, T. (2007). Variation in vocabulary development among Estonian children as a function of child's gender, birth order, child-care, and parental education. *In Proceedings from the first European network meeting on the communicative development inventories*. 16-21.
- Tulviste, T. (2008). Kõne areng. E. Kikas (Toim), *Õppimine ja õpetamine koolieelses eas* (lk 39-52). Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Urm, A., & Tulviste, T. (2016). Sources of individual variation in Estonian toddlers' expressive vocabulary. *First Language*, 36(6), 580-600.
- Veisson, M., & Nugin, K. (2009). Lapse arengu hindamine. E. Kulderknup (Toim), *Lapse arengu hindamine ja toetamine* (lk 10-16). Tallinn: Studium.
- Viks, M. (1999). *Töid eripedagoogikast XV. Laste psühholoogilis- pedagoogiline uurimine varajases lapseas*. Tartu.
- Weinreich, U. (2011). *Languages in contact: French, German and Romansh in twentieth-century Switzerland*. John Benjamins Publishing.
- Workman, J. (2016). Sibling Additions, Resource Dilution, and Cognitive Development During Early Childhood. *Journal of Marriage and Family*. 79, 462–474.
- Üle poole alla 7-aastastest käib lasteaias või -sõimes*. Külastatud aadressil <http://www.stat.ee/pressiteade-2011-033?highlight=lasteaed>

Lisad

Lisa 1. Demograafiline ülevaade originaaltesti eakohaselt arenenud laste valimist (Schopler et al, 2005)

Ülevaade	Protsent valimist	Protsent USA populatsioonist	Ülevaade	Protsent valimist	Protsent USA populatsioonist
<i>Geograafiline asukoht</i>			<i>Vanemate haridustase</i>		
Kirre	4	18	Madalam kui bakalaureus	75	74
Kesk-Lääs	11	23	Bakalaureus	17	18
Lõuna	74	35	Magister, kutsekraad, doktorikraad	9	8
Lääs	11	24			
<i>Sugu</i>			<i>Puude staatus</i>		
Mees	53	49	Puuet pole	88	91
Naine	47	51	Õpiraskus	5	4
<i>Rass</i>			Kõne- või keeleprobleem	5	2
Valge	84	75	Teise puuded	2	3
Must	7	12			
Muu	9	13			
<i>Hispaanlane</i>			<i>Vanus</i>		
Jah	16	13	2 (n = 27)	18	NA
Ei	84	87	3 (n = 33)	22	NA
<i>Pere sissetulek (dollarites)</i>			4 (n = 36)	24	NA
Alla 15 000	11	14	5 (n = 27)	18	NA
15 000 – 24 999	8	14	6 (n = 25)	17	NA
25 000 – 34 999	15	14			
35 000 – 49 999	18	19			
50 000 – 74 999	21	20			
75 000 ja üle	27	19			

NA = pole kohane (ingl *not appropriate*)

Lisa 2. PEP-3 testi hindamislehed

PEP-3

Psühholoogilis-pedagoogilise profiili kolmas väljaanne

Testitulemuste hindamisleht

1. Üldandmed

Lapse nimi _____ Naine ☐ Mees ☐

Aasta _____ Kuu _____ Päev _____

Testimise kuupäev _____ Lapsevanema nimi _____

Sünniaeg _____ Testija nimi _____

Vanus _____ Testija amet _____

2. Alatestide tulemused

Soorituse alatestid	Tulemus	Arenguline vanus	%	Arenguline tase
1. Kognitiiv-verbaalne/kõne-eelne (KV)	_____	_____	_____	_____
2. Kõne kasutamine (KK)	_____	_____	_____	_____
3. Kõne mõistmine (KM)	_____	_____	_____	_____
4. Peenmootorika (PM)	_____	_____	_____	_____
5. Üldmootorika (ÜM)	_____	_____	_____	_____
6. Jäljendamine (J)	_____	_____	_____	_____
7. Tundeväljendused (TV)	_____	_____	_____	_____
8. Sotsiaalne suhtlus (SS)	_____	_____	_____	_____
9. Iseloomulik motoorne käitumine (IMK)	_____	_____	_____	_____
10. Iseloomulik verbaalne käitumine (IVK)	_____	_____	_____	_____

Lapsevanema küsimustik

1. Probleemne käitumine (PK)	_____	_____	_____
2. Eneseteenindusoskused (ET)	_____	_____	_____
3. Toimetulekuoskused (AK)	_____	_____	_____

3. Valdkondade hindamine

Mõõdetud soorituse standard punktid

Valdkonnad	KV	KK	KM	PM	ÜM	J	TV	SS	IMK	IVK	Kokku	%	Arenguline tase	Arenguline vanus
Kommunikatsioon (K)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Mootorika (M)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Ebaadekvaatne käitumine (EK)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____

4. Ülesannete soorituse tulemused

Jrk nr	Ülesanne	KV	KK	KM	PM	ÜM	J	TV	SS	IMK	IVK
Mullid											
1.	Purgikaane lahtikeeramine				<input type="checkbox"/>						
2.	Seebimullide puhumine				<input type="checkbox"/>						
3.	Liikumise jälgimine				<input type="checkbox"/>						
4.	Eseme jälgimine liikumisel üle keskjoone				<input type="checkbox"/>						
Klotsid											
5.	Reljeefsete klotside uurimine									<input type="checkbox"/>	
Kaleidoskoop											
6.	Tegelemine kaleidoskoobiga						<input type="checkbox"/>				
7.	Domineeriv silm				<input type="checkbox"/>						
Kelluke											
8.	Kellukese heli kuulmine ja selle suuna tabamine	<input type="checkbox"/>									
Lauakell											
9.	Kella vajutamine 2 korda						<input type="checkbox"/>				
Voolimismass ja 6 peenikest pulka											
10.	Sõrmega vajutamine						<input type="checkbox"/>				
11.	Pulgakese haaramine				<input type="checkbox"/>						
12.	Palju õnne laulu saatel küünalde puhumine						<input type="checkbox"/>				
13.	Laulmise või rütmilise liikumise üle rõõmustamine						<input type="checkbox"/>				
14.	Voolimismassi rullimine						<input type="checkbox"/>				
Käpiknukk – kass või koer											
15.	Käpiknukuga tegelemine						<input type="checkbox"/>				
16.	Esemetega tegelemise jälgendamine						<input type="checkbox"/>				
17.	Käpiknuku kehaosadele osutamine			<input type="checkbox"/>							
18.	Enese kehaosadele osutamine			<input type="checkbox"/>							
19.	Rolli võtmine ja rollisuhetus		<input type="checkbox"/>								
20.	Fantaasia kasutamine käpiknukkudega mängides								<input type="checkbox"/>		
Kolmeosaline geomeetriliste kujundite alus											
21.	Õigete süvendite leidmine	<input type="checkbox"/>									
Lehekülg 2 kokkuvõte						0		0			0
(2) Edukas/Kohane											
(1) Osaline/Mõõdukas											
(0) Ebaõnnestunud/Sügav											

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Jrk nr	Ülesanne	KV	KK	KM	PM	ÜM	J	TV	SS	BMK	IVK
154.	Püüdlus testijaga koostööks								<input type="checkbox"/>		
155.	Grammatiliselt õigete lausungite kasutamine		<input type="checkbox"/>								
156.	Miimika kasutamine							<input type="checkbox"/>			
157.	Tunnete väljendamine kehakeelega							<input type="checkbox"/>			
158.	Emotsioonide väljendamine situatsioonile vastavalt							<input type="checkbox"/>			
159.	Tunded							<input type="checkbox"/>			
160.	Hirmureaktsioon							<input type="checkbox"/>			
161.	Tähelepanu püsivus							<input type="checkbox"/>			
162.	Lepikkus katkestamise suhtes									<input type="checkbox"/>	
163.	Katse-eksitus meetodi kasutamine							<input type="checkbox"/>			
164.	Sisemine motiveeritus							<input type="checkbox"/>			
165.	Oskuse või erilise huvi näitamine							<input type="checkbox"/>			
166.	Silmside								<input type="checkbox"/>		
167.	Reageerimine testijapoolsele verbaalsele pöördumisele								<input type="checkbox"/>		
168.	Testijalt abi otsimine kui see on kohane								<input type="checkbox"/>		
169.	Liigutused ja maneerlikkus									<input type="checkbox"/>	
170.	Teadlikkus testija kohalviibimisest								<input type="checkbox"/>		
171.	Motiveeritus konkreetsest tasust								<input type="checkbox"/>		
172.	Motiveeritus sotsiaalsest kiitusest								<input type="checkbox"/>		
Lehekülj 9 kokkuvõte		0		0	0	0	0				0
(2) Edukas/Kohane											
(1) Osaline/Möödukas											
(0) Ebaõnnestunud/Sügav											
Lehekülj 9 kokkuvõte		0		0	0	0	0				0
Lehekülj 8 kokkuvõte					0	0	0	0	0		
Lehekülj 7 kokkuvõte						0	0	0		0	
Lehekülj 6 kokkuvõte						0	0	0		0	0
Lehekülj 5 kokkuvõte			0				0	0	0		0
Lehekülj 4 kokkuvõte			0	0	0						0
Lehekülj 3 kokkuvõte								0	0	0	0
Lehekülj 2 kokkuvõte						0		0			0
Toorpunktid (sisesta esimesele leheküljele)											

Käitumisprobleemid

Eneseteenidusoskused

Toimetulekuoskused

Pole probleem = 2
Kerge möödukas probleem = 1
Raske/sügav probleem = 0

Esimene joon = 2
Teine joon = 1
Kolmas joon = 0

Esimene joon = 2
Teine joon = 1
Kolmas joon = 0

Tulemused:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____

Kõik toorpunktid _____

6. Arengulise vanuse profiil

Alatextide toorpunktid								
Vanus kuudes	KV	KK	KM	PM	UM	J	ET	Vanus kuudes
83	88						26	83
81	*						*	81
81	*						*	81
80	*						*	80
79	*						*	79
78	67						23	78
77	*						*	77
76	*	30					*	76
75	*	*					*	75
74	*	49					*	74
73	66	*					*	73
72	*	48					*	72
71	*	*					24	71
70	*	47					*	70
69	62	*	38				*	69
68	*	46	*				*	68
67	*	*	*				*	67
66	*	42	*				*	66
65	64	*	*				*	65
64	*	44	37				*	64
63	63	*	*				*	63
62	62	*	*				*	62
61	*	43	*				23	61
60	61	*	*				*	60
59	*	*	*				*	59
58	60	42	*				*	58
57	*	*	*				*	57
56	59	*	36				*	56
55	*	41	*	40			*	55
54	58	*	*	*			*	54
53	57	*	*	*			*	53
52	*	40	35	*			23	52
51	56	*	*	39			*	51
50	55	*	*	*			*	50
49	54	39	*	*			*	49
48	53	*	34	*			*	48
47	52	*	*	*			*	47
46	51	38	*	38			21	46
45	50	*	*	*			*	45
44	49	*	33	*			*	44
43	48	37	*	*			*	43
42	47	*	*	37		20	*	42
41	46	*	*	*		*	20	41
40	45	36	*	*		19	*	40
39	44	*	*	36		*	*	39
38	43	*	32	*	10	*	*	38
37	42	35	*	*	*	18	*	37
36	40-41	*	*	35	19	*	*	36
35	39	34	*	34	*	*	*	35
34	37-38	33	*	*	28	17	19	34
33	36	32	31	33	27	*	*	33
32	35	31	*	32	26	16	*	32
31	33-34	30	30	31	25	15	*	31
30	32	29	29	30	24	14	18	30
29	31	28	28	29	23	13	*	29
28	29-30	26-27	27	28	22	12	117	28
27	27-28	25	26	27	21	11	*	27
26	26	23-24	23	26	20	10	16	26
25	24-25	21-22	24	25	19	9	15	25
24	22-23	19-20	22-23	24	18	8	14	24
23	21	16-18	20-21	21-23	17	*	13	23
22	20	13-15	18-19	19-20	15-16	7	11-12	22
21	19	9-12	16-17	17	14	6	9-10	21
20	18	8	13-15	16	12-13	*	7-8	20
19	17	7	11-12	15	11	5	6	19
18	16	6	10	14	10	4	*	18
17	14-15	*	*	12-13	9	*	5	17
16	12-13	5	9	11	8	3	*	16
15	10-11	*	8	10	7	*	*	15
14	9	*	7	9	6	*	*	14
13	8	4	*	*	5	2	4	13
12	6-7	*	6	8	4	*	*	12
<11	<6	<4	<6	<8	<4	<2	<4	<11

Edukas sooritamise

Osaline sooritamise

7. Tõlgendus ja soovitused

[illegible]

8. Tulemused ülesannetes nr 85, 86 ja 98-95

85. A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S

86.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

93.-95.

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There is no handwriting or other markings on the paper.

Lisa 3. Taustaandmete ankeet

TAUSTAANDMED

Lapse ees- ja perekonnanimi _____ Sünniaeg _ / _ / _ Sugu M N

Elukoht: maakond _____, linn/asula/vald _____

Lapsevanema e-posti aadress _____ ei soovi avaldada

Mitu vanemat õde-venda lapsel on? _____ Mitu nooremat õde-venda lapsel on? _____

Millal hakkas Teie laps lasteaia käima? Kuu _____ Aasta _____

Mitmel päeval nädalas laps lasteaia käib? ____ päeval. Mitu tundi päevas laps lasteaia on? ____ tundi

Lasteaia nimi _____ Rühm _____

Kas Teie laps puutub pidevalt kokku inimestega, kes räägivad mõnda teist keelt peale eesti keele?

JAH EI Kui JAH, siis:

Mis keelega on tegu? _____ Kes lapsega seda keelt räägib? _____

Mis vanusest alates laps seda keelt kuuleb? ____ kuu vanuselt.

Mitu päeva nädalas laps seda keelt kuuleb? ____ päeva. Mitu tundi päevas laps seda keelt kuuleb? ____ tundi.

Kas Teie lapsel on (olnud) tõsisemaid probleeme tervise või kõnelemisega?

ei soovi avaldada JAH EI Kui JAH, palun märkige, kas ON PRAEGU või ON OLNUD

Palun kirjeldage seda probleemi. _____

Kas Teie lapsel on allergia rosinale, küpsiste või kommide suhtes? (uuringus pakutakse lapsele maiustust)

JAH EI Kui JAH, palun nimetage, mille vastu. _____

Palun märkige ära vanemate/hooldajate haridus

Palun kirjutage vanemate/hooldajate vanus

EMA Põhi- Kesk- Kutse- Kõrgharidus

EMA _____ a.

ISA Põhi- Kesk- Kutse- Kõrgharidus

ISA _____ a.

Pere kuusissetulek (eurodes)

ei soovi avaldada kuni 390 391-1000 1001-2500 rohkem kui 2500

Lisa 4. Lasteasutuse juhataja/direktori nõusolekuleht

Lugupeetud lasteasutuse juhataja/direktor!

Soovime Teie asutust kaasata Tartu Ülikooli poolt läbiviidavasse projekti „**Vahendite loomine ja kohandamine eelkooliealiste laste arengu hindamiseks**“.* Selle raames loome ja kohandame vahendeid eelkooliealiste laste kõne, sotsiaalsete oskuste ja tunnetusprotsesside arengu hindamiseks. Hindamisvahendid, mida välja töötame või kohandame, on:

- MacArthuri Suhtlemise Arengu (ECDI) testi lühiversioon 2-3a lastele;
- Kõne hindamise originaaltest 3-4-aastastele lastele;
- 2-7a. laste tunnetustegevuse hindamise metoodika (autor J. Strebeleva Venemaalt);
- 1-6a. laste üldise arengutaseme hindamiseks ja õpetuse planeerimiseks mõeldud PEP-3 test (Psychoeducational Profile - 3rd Edition; Schopler et al., 2005);
- Küsimustik 3-4a. laste sotsiaalsete oskuste hindamiseks.

Hindamisvahendite loomise või kohandamise käigus vajame suurel hulgal andmeid selle kohta, kuidas eesti lapsed testiülesandeid täidavad ja/või lapsevanemad ning õpetajad laste oskusi kirjeldavad. Andmete kogumise käigus ei hinnata laste arengutaset ega õpetamise kvaliteeti, vaid saadud andmete alusel täiustatakse hindamisvahendeid. Projekti tulemusel valmivad korrektsed ja Eesti kultuuri ning keelekonteksti sobivad hindamisvahendid, mida edaspidi saavad laste arengu hindamisel kasutada tugispetsialistid ja õpetajad, et konkreetsete laste õpetamist kavandada ja/või täiendavat abi pakkuda.

Teie loal saadab testi koordinaator lasteasutusse infolehed projekti kohta; seejärel nõusolekulehed, mille kaudu palume lapsevanematelt luba, et konkreetset last uuringusse kaasata. Laste testimiseks lepib piirkonna koordinaator õpetajatega kokku kindlad ajad, laste individuaalseks uurimiseks on vajalik eraldi ruum. Hindamisvahendeid tulevad asutusse katsetama vastava koolituse saanud eripedagoogika ja arengupsühholoogia osakonna magistriõppe üliõpilased.

Täiendavatele küsimustele projekti sisu kohta vastab projektijuht Pille Häidkind pille.haidkind@ut.ee

Täiendavatele küsimustele projekti korralduslike küsimuste kohta vastab piirkonna koordinaator Kontakt:

Oleme Teile väga tänulikud koostöö eest. Lugupidamisega,
TÜ eripedagoogika osakond
TÜ arengupsühholoogia osakond

** Projekt „Vahendite loomine ja kohandamine eelkooliealiste laste arengu hindamiseks“ on rahastatud Euroopa Majanduspiirkonna (EMP) toetuste programmi „Riskilapsed ja –noored“ taotlusvoorst „Kaasamine ja sekkumised haridussüsteemis“. Programmi viivad üheskoos ellu Haridus- ja Teadusministeerium, Justiitsministeerium ja Sotsiaalministeerium. Programmi rakendusüksuseks on Eesti Noorsootöö Keskus. Lisainfot projekti kohta leiate ka alljärgnevatelt lehekülgedelt: www.entk.ee/riskilapsedjanoored/ ja www.facebook.com/RiskilapsedJaNoored*

[illegible]

Lihthitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina Susanna Toplaan
(autori nimi)
(sünnikuupäev: 21.06.1993)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihthitsentsi) enda loodud teose
1-6 aastaste laste PEP-3 testi tulemuste erinevused lähtuvalt taustaandmetest
_____,
(lõputöö pealkiri)

mille juhendaja on Pille Häidkind,
(juhendaja nimi)

- 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
- 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihthitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus/Tallinnas/Narvas/Pärnus/Viljandis, 16.05.2017 (kuupäev)